VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

ПРАВИТЕЛЬСТВО КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
Министерство природных ресурсов и лесного комплекса
КГБУ «Дирекция природного парка «Ергаки»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»
ФГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический
университет им. В.П. Астафьева»

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды
МПР России по Красноярскому краю
ФГУ «Государственный природный заповедник «Тунгусский»
ФГУ «Государственный природный заповедник «Столбы»
ФГУ «Государственный природный биосферный заповедник «Таймырский»
ФГУ «Государственный природный биосферный заповедник «Центральносибирский»
ФГУ «Государственный природный биосферный
заповедник «Саяно-Шушенский»

Учреждение Российской академии наук
Институт леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения РАН

КРАСНАЯ КНИГА
Красноярского края

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов

2-е издание, переработанное и дополненное

КРАСНОЯРСК
2012

УДК (571.51) 591.615
ББК 28.688 (2Р54Кра)
К 782

К 782 **Красная книга Красноярского края. В 2 т. Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов** / Н.В. Степанов, Е.Б. Андреева, Е.М. Антипова, А.Н. Васильев, М.П. Журбенко, А.И. Ирошников, О.Е. Крючкова, Г.В. Кузнецова, Н.П. Кутафьева, Д.И. Назимова, А.В. Пименов, Е.Б. Поспелова, Ю.А. Ребриев, А.Е. Сонникова, Н.Н. Тупицына, Г.П. Урбанавичюс, В.Э. Федосов, И.П. Филиппова, Д.Н. Шауло, С.С. Щербина, И.Е. Ямских; Отв. ред. Н.В. Степанов; 2- изд., перераб. и доп.; Сибирский фед. ун-т. – Красноярск, 2012. – 572 с.: 499 ил.

ISBN 978-5-7638-2482-7

В книге обобщены все ранние и новые материалы о состоянии редких, малочисленных и исчезающих видов растений и грибов Красноярского края. Очерки содержат краткие сведения об их морфологических особенностях, распространении и экологии. Рассматриваются лимитирующие факторы, принятые и необходимые меры охраны.

Книга предназначена для специалистов в области охраны окружающей среды, экологов, биологов, а также для преподавателей и студентов.

Табл. 1. Ил. 499. Библиогр.: 514 назв.
Иллюстрации: В.С. Степанов, Н.В. Степанов, Н.В. Прийдак, Н.И. Прийдак, Е.Л. Васильевская, И.В. Хан, И.Н. Поспелов, Н.П. Кутафьева, Г.П. Урбанавичюс, М.П. Журбенко, В.Э. Федосов, Ю.А. Ребриев, С.С. Кулаков, Н.С. Звягина, О.Э. Костерин.

РЕЦЕНЗЕНТ
академик, доктор биологических наук Е.А. Ваганов

ISBN 978-5-7638-2482-7

© Правительство Красноярского края, 2012
© Сибирский федеральный университет, 2012
© Коллектив авторов, 2012

ADMINISTRATION OF KRASNOYARSK TERRITORY
Ministry of Natural Resources and Forest
General Department of «Ergaki» Nature Park

RUSSIAN MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
Siberian Federal University
Krasnoyarsk State Educational University
Sukachev Institute of Forest SB RAS

RUSSIAN MINISTRY OF NATURAL RESOURCES
General Department of Natural Resources and Environmental Protection
Russian Ministry of Natural Resources of Krasnoyarsk Territory
State Natural Biosphere Reserve «Taimyrsky»
State Natural Reserve «Stolby»
Sayano-Shushenskiy Biosphere Reserve
Central Siberian State Natural Biosphere Reserve

RED DATE BOOK of the Krasnoyarsk territory

The Rare and Endangered Species of Wild Plants and Funguses

2nd edition, revised and enlarged

KRASNOYARSK
2012

Red Book of the Krasnoyarsk territory. The Rare and Endangered Species of Wild Plants and Funguses / N.V. Stepanov, E.B. Pospelova, G.P. Urbanavichus, I.E. Yamskikh, I.P. Filippova, V.E. Fedosov, E.B. Andreeva, E.M. Antipova, N.N. Tupitzina, A.N. Vasilyev, M.P. Zhurbenko, N.P. Kutafyeva, Y.A. Rebriev, O.E. Krychkova, G.V. Kusnetzova, D.I. Nazimova, A.V. Pimenov, A.E. Sonnikova, D.N. Shaulo, S.S. Shherbina, A.I. Iroshnikov; Editor N.V. Stepanov. - Krasnoyarsk, 2012, – 572 p.: 499 il.

ISBN 978-5-7638-2482-7

The book generalizes the previous and latest materials about state of rare, small in numbers and endangered species of plants and funguses of the Krasnoyarsk territory. The essays contain brief information about their morphological features, distribution and ecology. The limiting factors, the established and necessary measures of protection are considered in the book.

The book is intended for specialists of environmental protection, ecologists, biologists as well as teachers and students.

Tabl. 1. Fig. 246. Ref. 514

Illustrations by V.S. Stepanov, N.V. Stepanov, N.V. Priydak, N.I. Priydak, E.L. Vasilyevskaya, I.V.Khan, I.N. Pospelov, N.P. Kutafyeva, G.P. Urbanavichus, M.P. Zhurbenko, V.E. Fedosov, Y.A. Rebriev, S.S. Kulakov, N.S. Zvyagina, O.E. Kosterin.

REVIEWER

Academician of Russian Academy of Sciences, doctor of biological sciences E.A. Vaganov

ISBN 978-5-7638-2482-7

© Administration of Krasnoyarsk Territory, 2012
© Siberian Federal University, 2012
© Collective of authors, 2012

ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Председатель
А.А. Гнездилов, заместитель Губернатора Красноярского края

Заместители председателя:
Е.В. Вавилова, министр природных ресурсов
и лесного комплекса Красноярского края
В.В. Матасов, заместитель министра природных ресурсов
и лесного комплекса Красноярского края
Г.В. Кельберг, начальник отдела сохранения биологического разнообразия
министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края
А.П. Савченко, заведующий кафедрой прикладной экологии
и ресурсоведения СФУ, доктор биологических наук, профессор
О.Е. Гринишина, секретарь комиссии Правительства Красноярского края
по вопросам охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения
диких животных, дикорастущих растений и грибов

Главный редактор
Н.В. Степанов, кандидат биологических наук

Ответственные редакторы разделов
Д.И. Назимова, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник
Е.М. Антипова, доктор биологических наук, профессор
И.Е. Ямских, кандидат биологических наук
И.П. Филиппова, кандидат биологических наук
А.Н. Васильев, доктор биологических наук, профессор
Г.П. Урбанавичюс, кандидат географических наук, старший научный сотрудник
Ю.А. Ребриев, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Е.В. Вавилова, министр природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края

В.В. Матасов, заместитель министра природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края

Г.В. Кельберг, начальник отдела сохранения биологического разнообразия министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края

О.Е. Гринишина, специалист-эксперт отдела сохранения биологического разнообразия министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края, секретарь комиссии Правительства Красноярского края по вопросам охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных, дикорастущих растений и грибов

А.А. Гукова, начальник отдела по контролю и надзору в сфере охоты, за особо охраняемыми природными территориями и разрешительной деятельности Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Красноярскому краю

В.А. Заделенов, доктор биол. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Научно-исследовательский институт экологии рыбохозяйственных водоемов»

В.В. Званцев, директор Краевого государственного казенного учреждения «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Красноярского края»

П.В. Кочкарев, заместитель руководителя службы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Красноярского края

Н.И. Мальцев, начальник информационно-аналитического отдела Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Красноярскому краю

А.П. Савченко, доктор биол. наук, профессор, исполнительный директор Независимой общественной экологической палаты

Н.В. Степанов, кандидат биол. наук, профессор кафедры водных и наземных экосистем ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»

А.С. Шишикин, доктор биол. наук, заместитель директора по научной работе Учреждения РАН «Институт леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения РАН»

«В целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов учреждаются Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. Растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая среду их обитания…».

«Порядок охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, порядок ведения Красной книги Российской Федерации, красных книг субъектов Российской Федерации, а также порядок сохранения их генетического фонда в низкотемпературных генетических банках и в искусственно созданной среде обитания определяется законодательством в области охраны окружающей среды».

Федеральный Закон «Об охране окружающей среды».
Статья 60. Охрана редких и находящихся под угрозой
исчезновения растений, животных
и других организмов.



СОДЕРЖАНИЕ
Contents

ВВЕДЕНИЕ
Introduction …………………………………………………………………….. 10

Список сокращений ………………………………………………………… 13

Список растений и грибов, внесённых в Красную книгу
Красноярского края ………………………………………………………. 14

Часть I. Покрытосеменные – Magnoliophyta
Part I. List of Magnoliophyta ……………………………………………….. 32

Часть II. Голосеменные – Pinophyta
Part II. List of Pinophyta …………………………………………………. 332

Часть III. Папоротники – Polypodiophyta
Part III. List of Polypodiophyta ……………………………………………... 335

Часть IV. Плауны – Lycopodiophyta
Part IV. List of Lycopodiophyta ……………………………………………. 360

Часть V. Мхи – Bryophyta
Part IV. List of Bryophyta ………………………………………………….. 366

Часть VI. Печеночники – Marchantiophyta
Part IV. List of Marchantiophyta ……………………………………………. 400

Часть VII. Лишайники – Lichens
Part IV. List of Lichens ……………………………………………………. 419

Часть VIII. Грибы - Fungi
Part IV. List of Funguses …………………………………………………. 473

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК
Literature cited ……………………………………………………………. 538

УКАЗАТЕЛИ
Indexes ……………………………………………………………………. 561

ВВЕДЕНИЕ
Introduction

Темпы вымирания биологических видов в мире достаточно велики: ежедневно исчезает по несколько видов животных и растений. Красные книги животных, растений и грибов призваны не только проинформировать общественность о состоянии наиболее уязвимых видов, но и представить пути по стабилизации обстановки в каждом конкретном случае.

Международная Красная книга содержит информацию животных и растениях, угрожаемое состояние которых принимает или приняло необратимые тенденции. К сожалению, уязвимая часть российской природы почти не нашла отражения в международной Красной книге по разным причинам. Красная книга Российской Федерации последний раз издавалась в 2008 году. Вместе с тем, общепринятым является мнение о том, что реальное и эффективное сохранение наиболее ценной и уязвимой части биологического разнообразия может осуществляться лишь на региональном уровне.

Красноярский край занимает центральную часть Северной Азии, располагаясь на «перекрестке» нескольких природных зон. По меридиану край занимает около 3000 км и неразрывно связан с одной из великих рек мира – Енисеем, который на большем протяжении совпадает с глобальным рубежом биосферы – биогеографической границей. Южная часть края охватывает Саяны, имеющие древнюю и насыщенную событиями историю, Минусинскую котловину с уникальным микроклиматом и северо-восточные отроги Кузнецкого Алатау. На востоке от Саян до устья Подкаменной Тунгуски расположен Енисейский кряж, протянувшийся вдоль Енисея на 900 км.

Значительную территорию на севере, в Эвенкии, занимает плато Путорана. Еще севернее, уже на Таймырском полуострове, – горы Бырранга. Далее суша упирается в Северный Ледовитый океан с многочисленными островами на шельфе. Географическая неоднородность обусловливает удивительное богатство и своеобразие видового состава, или, как сейчас принято говорить, биологического разнообразия.

Флора Красноярского края охватывает свыше 3 000 видов высших сосудистых растений, не менее разнообразны мохообразные, лишайники и грибы. Вследствие интенсивного хозяйственного освоения многие виды дикорастущих растений и грибов практически исчезли. В связи с этим, постановлением Совета администрации Красноярского края от 03.05.2005 № 127-п утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и грибов, в который включены наиболее уязвимые виды, а также все виды, упоминающиеся в Красной книге Российской Федерации (2008), зарегистрированные в регионе. Общее количество видов растений, включенных в перечень, составило – 306. В этом же году впервые была издана Красная книга растений и грибов Красноярского края.

В новую редакцию перечня редких, находящихся под угрозой исчезновения, дикорастущих растений и грибов внесено 498 видов, в том числе: 299 видов цветковых растений, 2 вида голосеменных, 24 папоротника, 5 плаунов, 33 мха, 18 печеночников, 53 лишайника и 64 вида грибов. Увеличение числа объектов нуждающихся в охране прямо связано с включением в 2007 году в состав объединенного Красноярского края Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов.

Отбор растений и грибов для перечня редких видов осуществлялся на основе принципов, изложенных в международной Конвенции о биологическом разнообразии, ратифицированной Российской Федерацией в 1995 году. Как правило, это виды или внутривидовые расы, проявившие тенденцию к сокращению обилия и достигшие угрожаемого порога численности по разным причинам. Среди первостепенных критериев отбора – реликтовая природа вида, локальное распространение, высокая антропогенная нагрузка на ключевые местообитания и эндемизм. Хотя в Конвенции о биологическом разнообразии особое внимание уделено охране эндемиков, их внесение в перечень Красноярского края решался положительно только с уче-

том наличия дополнительных серьезных факторов, осложняющих существование вида в природе.

Виды, внесенные в Красную книгу растений и грибов края (том 2), представлены в нескольких разделах: Покрытосеменные или цветковые растения, Голосеменные, Папоротники, Плауны, Мхи, Печеночники, Лишайники, Грибы. Внутри разделов таксоны расположены в алфавитном порядке русских названий видов, в разделе Покрытосеменные – внутри семейств, также расположенных по алфавиту.

При описании видов или внутривидовых рас приводятся его русское и латинское научные названия. После латинского названия приведены авторы вида и год принятой номенклатурной комбинации таксона.

Для определения статуса вида на территории края принята шкала Международного союза охраны природы (МСОП), на основе которой постановлением администрации Красноярского края от 09.12.1996 № 742-п «О Красной книге Красноярского края» утверждена следующая шкала категорий редкости:

0 (Ex) – вероятно исчезнувшие виды. Таксоны и популяции, известные ранее на территории края, нахождение которых в природе не подтверждено в течение последних 50 лет;

1 (E) – виды, находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность которых уменьшалась до критического уровня, таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;

2 (V) – сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, в короткие сроки могут перейти в первую категорию;

3 (R) – редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);

4 (I) – неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

В том же разделе видового очерка составителями приведены причины, обусловившие принятый статус.

В разделе «Краткое описание» даны наиболее значимые особенности, позволяющие опознать рассматриваемый вид. При характеристике распространения приводятся зарегистрированные на территории Красноярского края географические местонахождения с привязкой их к административным подразделениям региона. Охарактеризовано распространение вида в Российской Федерации за пределами края и глобальное распространение на планете.

Раздел «Экология и биология» представляет данные о приуроченности вида к местообитаниям, растительным сообществам, численности популяций, другим особенностям (размножение, консортивные связи, фенология и т. д.), если это имеет значение для понимания сложившейся угрожающей ситуации. Рассмотрены факторы, лимитирующие существование вида в естественных условиях применительно к региону.

В следующем разделе «Меры охраны» перечислены значимые для сохранения рассматриваемого вида действия.

Очерки заканчиваются разделом «Источники информации», где перечислены опубликованные источники или сведения другого характера в соответствии со сквозной нумерацией, приводимой в видовом очерке. Более полные библиографические данные литературных источников приводятся в конце книги. Завершается очерк фамилией автора-составителя.

По каждому виду приведена точечная или контурная карта его распространения на территории Красноярского края. По мере возможности очерки проиллюстрированы оригинальными цветными фотографиями и рисунками с указанием авторов. В других случаях использо-

ваны опубликованные материалы с ссылкой на первоисточник либо копии коллекционных материалов.

При выполнении работ по редким видам, находящимся под угрозой исчезновения, дикорастущих растений и грибов, внесённым в новое издание Красной книги Красноярского края, были использованы материалы исследований флоры края, выполненные при поддержке РФФИ (грант №08-04-00613 и грант №11-04-98100 р – Сибирь) и федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» ГК № 16.740.11.0484.

Список сокращений

ур. – урочище
дл. – длина
шир. – ширина
выс. – высота
г. – город
г. – гора
д. – деревня
п. – поселок
хр. – хребет
диам. – диаметр
над ур. м. – над уровнем моря
р. – река
рр. – реки
руч. – ручей
оз. - озеро
с. – село
сс. – сёла
ст. – станция
б. ч. – большей частью
окр. – окрестности
ООПТ – особо охраняемая природная территория
KRSU – гербарий Сибирского федерального университета (г. Красноярск)
KRAS – гербарий Красноярского государственного педагогического университета им. Л.М. Черепнина (г. Красноярск)
LE – гербарий Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (г. Санкт-Петербург)
KRF – гербарий Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН (г. Красноярск)

Список дикорастущих растений и грибов, внесённых в Красную книгу Красноярского края

Part I. List of Magnoliophyta
Раздел 1. Покрытосеменные

№ п/п	Вид, подвид, субпопуляция	Категория (статус), принятые на:	
		2005 г.	2011 г.
	Семейство Луковые – Alliaceae		
1	Лук двузубчатый – Allium bidentatum Fisch. ex Prokh.	3	3
2	Лук косой – Allium obliquum L.	3	3
3	Лук красноватый – Allium rubens Schrad. ex Willd.	1	1
4	Лук мелкоголовый – Allium tytthocephalum Schult. & Schult. f.	3	3
5	Лук однобратственный – Allium monadelphum Less. ex Kunth	3	3
6	Лук поникающий – Allium nutans L.	3	3
	Семейство Зонтичные – Apiaceae		
7	Викация тёмно–красная – Vicatia atrosanguinea (Kar. & Kir.) P.K. Mukh. & Pimenov	*	3
8	Володушка Мартьянова – Bupleurum martjanovii Kryl.	3	3
9	Горичник Морисона – Peucedanum morisonii Besser ex Spreng.	*	3
10	Жабрица бухтарминская – Seseli buchtormense (Fisch. ex Hornem.) W. D. J. Koch	*	3
11	Жабрица Ледебура – Seseli ledebouri G. Don	1	1
12	Осмориза остистая – Osmorhiza aristata (Thunb.) Rydb.	2	2
13	Сныть Надежды – Aegopodium podagraria L. ssp. nadeshdae Stepanov	3	3
14	Тиселиум болотный – Thyselium palustre (L.) Raf.	*	3
	Семейство Астровые – Asteraceae		
15	Альфредия поникающая – Alfredia cernua (L.) Cass.	3	3
16	Арктантемум Хультена – Arctanthemum hultenii (A. Love & D. Love) Tzvelev	*	4
17	Арктогерон злаковый – Arctogeron gramineum (L.) DC.	*	3
18	Дендрантема выемчатолистная – Dendranthema sinuatum (Ledeb.) Tzvelev	2	2
19	Маралий корень сафлоровидный – Stemmacantha carthamoides (Willd.) Dittrich (популяции хребтов Кулумыс, Ойский, Ергаки – Западный Саян)	2	2
20	Одуванчик быррангский – Taraxacum byrrangicum Ju. Kozhevn.	*	4
21	Одуванчик вздутоплодный – Taraxacum phymatocarpum J. Vahl	*	4
22	Одуванчик плоскоязычковый – Taraxacum platylepium Dahlst.	*	4
23	Одуванчик Ушакова – Taraxacum uschakovii Jurtzev	*	3

24	Пепельник пурпуровый – Tephroseris porphyrantha (Schischk.) Holub	3	3
25	Полынь арктосибирская – Artemisia arctisibirica Korobkov	*	2
26	Полынь Мартьянова – Artemisia martjanovii Krasch. ex Poljakov	2	2
27	Полынь самоедов – Artemisia samoiedorum Pamp.	*	4
28	Полынь Триниуса – Artemisia triniana Besser	*	4
29	Полынь Чекановского – Artemisia czekanovskiana Trautv.	*	3
30	Соссюрея путоранская – Saussurea tilesii (Ledeb.) Ledeb. ssp.putoranica Kozhevn.	*	4
31	Соссюрея Штубендорфа – Saussurea stubendorffii Herder	*	3
32	Соссюрея байкальская – Saussurea baicalensis (Adams) B.L. Rob.	3	3
33	Соссюрея Крылова – Saussurea krylovii Schischk. & Serg.	*	3
34	Соссюрея мелкозубчатая – Saussurea denticulata Ledeb.	*	3
35	Соссюрея Прайса – Saussurea pricei N.D. Simpson	2	2
36	Соссюрея солончаковая – Saussurea salsa (Pall. ex M. Bieb.) Spreng.	3	3
37	Соссюрея столбинская – Saussurea stolbensis Stepanov	*	3
38	Соссюрея Фролова – Saussurea frolovii Ledeb.	2	2
39	Цмин песчаный – Helichrysum arenarium (L.) Moench	2	2
40	Чихотник Ледебура – Ptarmica ledebourii (Heimerl) Klokov & Krytzka	*	2
41	Эдельвейс эдельвейсовидный – Leontopodium leontopodioides (Willd.) Beauverd	*	3
42	Ястребинка Крылова – Hieracium krylovii Nevski ex Schljakov	3	3
43	Ястребинка Назимовой – Hieracium nasimovae Stepanov	3	3
44	Ястребинка путоранская – Hieracium putoranicum N.N. Tupitzina	*	3
45	Ястребинка тувинская – Hieracium tuvinicum Krasnob. & Schaulo	3	3
46	Ястребиночка Дублицкого – Pilosella dublitzkii (B. Fedtsch. & Nevski) Sennikov	2	2
47	Ястребиночка кебежская – Pilosella kebeshensis (Stepanov) N.N.Tupitzina	3	3
48	Ястребиночка сосновая – Pilosella pinea (Schischk. & Serg.) N.N. Tupitzina	2	2
Семейство Берёзовые – Betulaceae			
49	Береза мелколистная – Betula microphylla Bunge	*	3
Семейство Бурачниковые – Boraginaceae			
50	Бесшипник Турчанинова – Anoplocaryum turczaninovii Krasnob.	*	3
51	Бруннера сибирская – Brunnera sibirica Steven	3	3

52	Мертензия даурская – Mertensia davurica (Pall. ex Sims) G. Don fil.	2	2
53	Мертензия енисейская – Mertensia jenisseensis Popov	3	3
54	Мертензия длинностолбиковая – Mertensia stylosa (Fisch.) DC.	*	3
55	Незабудка Буториной – Myosotis butorinae Stepanov	*	3
56	Незабудка енисейская – Myosotis jenisseensis O.D.Nikiforova	*	2
57	Незабудка ергакская – Myosotis ergakensis Stepanov	*	3
58	Незабудка Крылова – Myosotis krylovii Serg.	*	2
59	Незабудка ложноизменчивая – Myosotis pseudovariabilis Popov	*	4
60	Незабудочник арктосибирский – Eritrichium arctisibiricum (V.V. Petrovsky) A.P. Khokhr.	*	4
61	Незабудочник гребенчатый – Erytrichium pectinatum (Pall.) DC.	*	3
62	Незабудочник енисейский – Erytrichium jenisseense Turcz. ex A. DC.	*	3
63	Незабудочник шелковистый – Eritrichium sericeum (Lehm.) A. DC.	*	4
Семейство Капустные – Brassicaceae			
64	Брайя волосистая – Braya pilosa Hook.	*	3
65	Брайя медно–красная – Braya aënea Bunge	*	4
66	Бурачок туркестанский – Alyssum turkestanicum Regel & Schmalh.	3	3
67	Зубянка сибирская – Dentaria sibirica (O.E. Schulz) N. Busch	*	3
68	Крупка бородатая – Draba barbata Pohle	*	4
69	Крупка Поле – Draba pohlei Tolm.	*	4
70	Крупка Прозоровского – Draba prozorovskii Tolm.	*	4
71	Крупка Самбука – Draba sambukii Tolm.	*	4
72	Крупка снежная – Draba nivalis Lilj.	*	4
73	Крупка таймырская – Draba taimyrensis Tolm.	*	4
74	Левкой великолепный – Matthiola superba Conti	1	1
75	Микростигма саянская – Microstigma sajanensis Kuvaev & Sonnikova	2	2
76	Резушка пастушниколистная – Arabidopsis bursifolia	*	3
77	Сердечник мелколистный – Cardamine microphylla Adams	*	3
78	Сердечник недотрога – Cardamine impatiens L.	*	3
79	Эвтрема сердцелистная – Eutrema cordifolium Turcz. ex Ledeb.	1	1
80	Эвтрема цельнолистная – Eutrema integrifolium (DC.) Bunge	1	1
Семейство Каллитриховые – Callitrichaceae			
81	Болотник неясный – Callitriche subanceps Petrov	2	2
Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae			
82	Бубенчик саянский – Adenophora sajanensis Stepanov	3	3
Семейство Жимолостные – Caprifoliaceae			
83	Жимолость обыкновенная – Lonicera xylosteum L.	*	3

84	Жимолость щетинистая – Lonicera hispida Pall. ex Roem. & Schult.	*	3
Семейство Гвоздичные – Caryophyllaceae			
85	Гвоздика дельтовидная – Dianthus deltoides L.	2	2
86	Звездчатка тупочашелистиковая – Stellaria amblyosepala Schrenk	2	2
87	Качим Самбука – Gypsophila sambukii Schischk.	*	4
88	Смолевка вздутая – Silene turgida M. Bieb. ex Bunge	2	2
Семейство Маревые – Chenopodiaceae			
89	Крашенинниковия терескеновая – Krascheninnikovia ceratoides (L.) Gueldenst.	2	2
90	Нанофитон Грубова – Nanophyton grubovii U.P. Pratov	*	3
Семейство Толстянковые – Crassulaceae			
91	Горноколосник метельчатый – Orostachys thyrsiflora Fisch.	*	2
92	Очиток тополелистный – Sedum populifolium Pall.	2	2
93	Родиола морозная – Rhodiola algida (Ledeb.) Fisch. & C.A. Mey.	2	2
94	Родиола четырехнадрезная – Rhodiola quadrifida (Pall.) Fisch. & C.A. Mey.	2	2
Семейство Осоковые – Cyperaceae			
95	Осока зеленовато–белая – Carex chloroleuca Meinsh.	*	4
96	Осока колючковатая – Carex muricata L.	*	3
97	Осока малоплодная – Carex spaniocarpa Steud.	*	4
98	Осока Саянская – Carex sajanensis V.I. Krecz.	2	2
99	Осока свинцово–зеленая – Carex livida (Wahlenb.) Willd.	*	4
100	Осока Траутфеттера – Carex trautvetteriana	*	4
101	Осока Хэнкока – Carex hancockiana Maxim.	2	2
102	Очеретник белый – Rhynchospora alba (L.) Vahl	3	3
103	Пухонос одноцветковый – Baeotryon uniflorum (Trautv.) T.V. Egorova	*	4
Семейство Диапенсиевые – Diapensiaceae			
104	Диапенсия обратнояйцевидная – Diapensia obovata (F. Schmidt) Nakai	*	4
Семейство Вересковые – Ericaceae			
105	Вереск обыкновенный – Calluna vulgaris (L.) Hull	1	1
106	Клюква черноплодная – Oxycoccus palustris Pers. var. melanocarpus Stepanov	3	3
107	Рододендрон Адамса – Rhododendron adamsii Rehder	3	2
108	Рододендрон мелколистный – Rhododendron parvifolium Adams	*	3
Семейство Молочайные – Euphorbiaceae			
109	Молочай амбукский – Euphorbia ambukensis Stepanov	*	3
110	Молочай багырский – Euphorbia bagyrensis Stepanov	*	2
111	Молочай киримзюльский – Euphorbia kirimzjulica Stepanov	1	1
Семейство Бобовые – Fabaceae			
112	Астрагал австрийский – Astragalus austriacus Jacq.	1	1

113	Астрагал аркалыкский – Astragalus arcalycensis Bunge	*	2
114	Астрагал влагалищный – Astragalus vaginatus Pall.	3	3
115	Астрагал даурский – Astragalus davuricus (Pall.) DC.	2	2
116	Астрагал длиннокрылый – Astragalus macropterus DC.	1	1
117	Астрагал заячий – Astragalus laguroides Pall.	1	1
118	Астрагал Ионы – Astragalus ionae Palib.	2	2
119	Астрагал ложноприподнимающийся – Astragalus pseudoadsurgens Jutrtzev	*	3
120	Астрагал однолистный – Astragalus monophyllus Bunge	1	1
121	Астрагал Палибина – Astragalus palibinii Polozh.	3	3
122	Астрагал Шумиловой – Astragalus schumilovae Polozh.	*	3
123	Гюльденштедтия весенняя – Gueldenstaedtia verna (Georgi) Boriss.	1	1
124	Карагана гривастая – Caragana jubata (Pall.) Poir.	3	3
125	Копеечник кустарниковый – Hedysarum fruticosum Pall.	1	1
126	Копеечник минусинский – Hedysarum minussinense B. Fedtsch.	2	2
127	Копеечник родственный – Hedysarum consanguineum DC.	1	1
128	Остролодочник верхнеенисейский – Oxytropis suprajenisseensis Kuvaev et Sonnikova	1	1
129	Остролодочник волосистоплодный – Oxytropis eriocarpa Bunge	1	1
130	Остролодочник железисто–шершавый – Oxytropis muricata (Pall.) DC.	2	2
131	Остролодочник катангский – Oxytropis katangensis Basil.	*	4
132	Остролодочник нагой – Oxytropis nuda Basil.	1	1
133	Остролодочник наклоненный – Oxytropis deflexa (Pall.) DC.	*	3
134	Остролодочник песколюбивый – Oxytropis ammophila Turcz.	2	2
135	Остролодочник прицветниковый – Oxytropis bracteata Basil.	1	1
136	Остролодочник пузырчатый – Oxytropis ampullata (Pall.) Pers.	2	2
137	Остролодочник путоранский – Oxytropis putoranica M.M. Ivanova	*	4
138	Остролодочник средний – Oxytropis intermedia Bunge	1	1
139	Остролодочник Тихомирова – Oxytropis tichomirovii Jurtzev	*	4
140	Остролодочник трагакантовый – Oxytropis tragacanthoides Fisch.	1	1
141	Остролодочник хакасский – Oxytropis chakassiensis Polozh.	1	1
142	Остролодочник Чекановского – Oxytropis czekanowskii Jurtzev	*	4
143	Остролодочник Чуйский – Oxytropis tschujae Bunge	2	2

Семейство Дымянковые – Fumariaceae			
144	Хохлатка арктическая – Corydalis arctica Popov	*	4
145	Хохлатка приенисейская – Corydalis subjenisseensis Antipova	*	3
146	Хохлатка саянская – Corydalis sajanensis Peschkova	*	2
Семейство Горечавковые – Gentianaceae			
147	Горечавка семираздельная – Gentiana septemfida Pall.	*	2
Семейство Ирисовые – Iridaceae			
148	Ирис Блудова – Iris bloudowii Ledeb.	3	3
149	Ирис низкий – Iris humilis Georgi	3	3
150	Ирис Потанина – Iris potaninii Maxim.	1	1
151	Ирис тигровый – Iris tigridia Bunge	2	2
Семейство Яснотковые – Lamiaceae			
152	Зайцегуб падуболистный – Lagochilus illicifolius Bunge	*	3
153	Змееголовник безбородый – Dracocephalum imbere Bunge	2	2
154	Змееголовник кустарниковый – Dracocephalum fruticulosum Stephan	2	2
155	Змееголовник Стеллера – Dracocephalum stellerianum Hilteb.	2	2
156	Панцерина серебристая – Panzerina lanata (L.) Sojak subsp. argyracea (Kuprian.) Krestovsk.	*	2
157	Панцерина сероватая – Panzerina canescens (Bunge) Sojak	1	1
158	Чистец лесной – Stachys sylvatica L.	3	3
159	Шлёмник крупноцветковый – Scutellaria grandiflora Sims	*	3
160	Шлёмник монгольский – Scutellaria mongolica Sobolevsk.	*	3
161	Шлёмник Сиверса – Scutellaria sieversii Bunge	*	3
162	Шлемник тувинский – Scutellaria tuvensis Juz.	1	1
Семейство Лилейные – Liliaceae			
163	Гусиный лук алтайский – Gagea altaica Schischk.et Sumn.	2	2
164	Гусиный лук длиннострелковый – Gagea longiscapa Grossh.	2	2
165	Гусиный лук Федченко – Gagea fedtschenkoana Pasch.	2	2
166	Кандык сибирский – Erythronium sibiricum (Fisch. & C.A. Mey.) Krylov	2	2
167	Красоднев малый – Hemerocallis minor Mill.	3	3
168	Лилия пенсильванская – Lilium pensylvanicum Ker Gawl.	2	2
169	Лилия узколистная – Lilium pumilum Delile	2	2
170	Рябчик Дагана – Fritillaria dagana Turcz. ex Trautv.	2	2
171	Тюльпан одноцветковый – Tulipa uniflora (L.) Besser & Backer	1	1
172	Тюльпан разнолепестный – Tulipa heteropetala Ledeb.	2	2
Семейство Льновые – Linaceae			
173	Лён Комарова – Linum komarovii Juz.	*	3

Семейство Луносемянниковые – Menispermaceae			
174	Луносемянник даурский – Menispermum dauricum DC.	2	2
Семейство Наядовые – Najadaceae			
175	Каулиния гибкая – Caulinia flexilis Willd.	*	2
176	Каулиния тончайшая – Caulinia tenuissima (A. Br. ex Magnus) Tzvelev	*	1
Семейство Кувшинковые – Nymphaeaceae			
177	Кубышка малая – Nuphar pumila (Timm) DC.	2	2
178	Кувшинка четырехгранная – Nymphaea tetragona Georgi	3	3
179	Кувшинка чистобелая – Nymphaea candida J. Presl & C. Presl	3	3
Семейство Кипрейные – Onagraceae			
180	Кипрей горный – Epilobium montanum. L.	2	2
181	Кипрей мохнатый – Epilobium hirsutum L.	2	2
182	Цирцея стеблевая – Circaea caulescens (Kom.) Nakai	1	1
Семейство Орхидные – Orchidaceae			
183	Венерин башмачок вздутый – Cypripedium ventricosum Sw.	*	2
184	Венерин башмачок крапчатый – Cypripedium guttatum Sw.	3	3
185	Венерин башмачок крупноцветковый – Cypripedium macranthon Sw.	2	2
186	Венерин башмачок настоящий – Cypripedium calceolus L.	2	2
187	Гнездовка красноярская – Neottia krasnojarica Antipova	2	2
188	Гнездоцветка клобучковая – Neottianthe cucullata (L.) Schlechter	3	3
189	Дремлик болотный – Epipactis palustris (L.) Crantz	*	3
190	Дремлик зимовниковый – Epipactis helleborine (L.) Crantz	3	3
191	Калипсо луковичная – Calypso bulbosa (L.) Oakes	2	2
192	Липарис Лезеля – Liparis loeselii (L.) Rich.	2	2
193	Надбородник безлистный – Epipogium aphyllum Sw.	2	2
194	Пальчатокоренник балтийский – Dactylorhiza baltica (Klinge) N.I. Orlova	2	2
195	Пальчатокоренник кровавый – Dactylorhiza cruenta (O.F. Mull.) Soo	*	3
196	Пальчатокоренник Руссова – Dactylorhiza russowii (Klinge) Holub	2	2
197	Пальчатокоренник солончаковый – Dactylorhiza salina (Turcz. ex Lindl.) Soo	3	3
198	Тайник яйцевидный – Listera ovata (L.) R. Br.	3	3
199	Тулотис буреющая – Tulotis fuscescens (L.) Czerep.	3	3
200	Хаммарбия болотная – Hammarbya paludosa (L.) Kuntze	*	2
201	Ятрышник шлемоносный – Orchis militaris L.	2	2
Семейство Маковые – Papaveraceae			
202	Мак белошерстистый – Papaver leucotrichum Tolm.	*	3
203	Мак Куваева – Papaver kuvajevii Schaulo & Sonnikova	3	3

204	Мак нежный – Papaver tenellum Tolm.	*	2
205	Мак сайханский – Papaver saichanense Grubov	*	2
206	Мак хакасский – Papaver chakassicum Peschkova	4	4
207	Мак Шамурина – Papaver schamurinii V.V. Petrovsky	*	3
	Семейство Подорожниковые – Plantaginaceae		
208	Подорожник Толмачёва – Plantago canescens Adams ssp.tolmatschevii Tzvelev	*	4
	Семейство Мятликовые – Poaceae		
209	Бескильница быррангская – Puccinellia byrrangensis Tzvelev	*	4
210	Бескильница Городкова – Puccinellia gorodkovii Tzvelev	*	4
211	Бескильница енисейская – Puccinellia jenisseiensis (Roshev.) Tzvelev	*	4
212	Ковыль Залесского – Stipa zalesskii Wilensky	2	2
213	Ковыль опушённолистный – Stipa dasyphylla (Lindem.) Trautv.	*	1
214	Ковыль перистый – Stipa pennata L.	3	3
215	Коротконожка лесная – Brachypodium silvaticum (Huds.) P. Beauv.	2	2
216	Манник складчатый – Glyceria plicata (Fries) Fries	1	1
217	Мятлик Красноборова – Poa krasnoborovii Stepanov	2	2
218	Мятлик урянхайский – Poa urjanchaica Roshev.	*	2
219	Овсяница высочайшая – Festuca altissima All.	2	2
220	Овсяница дальневосточная – Festuca extremiorientalis Ohwi	3	3
221	Овсяница печальная – Festuca tristis Krylov & Ivanitzk.	*	3
222	Перловник высокий – Melica altissima L.	3	3
223	Перловник трансильванский – Melica transsilvanica Schur	3	3
224	Перловник Турчанинова – Melica turczaninowiana Ohwi	1	1
225	Пырейник высокоарктический – Elymus hyperarcticus (Polunin) Tzvelev	*	4
226	Пырейник повислый – Elymus pendulinus (Nevski) Tzvelev	2	2
227	Тризетокелерия таймырская – Trisetokoeleria taimyrica Tzvelev	*	4
228	Щучка Водопьяновой – Deschampsia vodopjanoviae O.D. Nikif.	*	4
229	Щучка Кашиной – Deschampsia kaschinae Stepanov	*	1
	Семейство Синюховые – Polemoniaceae		
230	Флокс сибирский – Phlox sibirica L.	2	2
	Семейство Гречишные – Polygonaceae		
231	Ревень компактный – Rheum compactum L.	3	3
232	Щавель золотисторыльцевый – Rumex aureostygmaticus Kom.	*	4
233	Щавель эвенкийский – Rumex evenkiensis Elisarjeva	*	3
	Семейство Портулаковые – Portulacaceae		

234	Клайтония клубневидная – Claytonia tuberosa Pall. ex Roem	*	3
235	Монтия родниковая – Montia fontana L.	*	3
	Семейство Первоцветные – Primulaceae		
236	Первоцвет пильчатый – Primula serrata Georgi.	*	3
	Семейство Грушанковые – Pyrolaceae		
237	Зимолюбка зонтичная – Chimaphila umbellata (L.) W.P.C. Barton	3	3
	Семейство Лютиковые – Ranunculaceae		
238	Борец буйбинский – Aconitum bujbense Stepanov	2	2
239	Борец двуцветковый – Aconitum biflorum Fisch. ex DC.	3	3
240	Борец енисейский – Aconitum enisseense Polozh.	*	3
241	Борец Паско – Aconitum pascoi Worosch.	3	3
242	Борец саянский – Aconitum sajanense Kumin.	3	3
243	Борец танзыбейский – Aconitum tanzybeicum Stepanov	2	2
244	Борец Черепнина – Aconitum czerepninii (Stepanov) Stepanov	*	3
245	Василистник байкальский – Thalictrum baicalense Turcz. ex Ledeb.	3	3
246	Весенник сибирский – Shibateranthis sibirica (DC.) Nakai	2	2
247	Ветреница (Анемоноидес) голубая – Anemone caerulea DC.	3	3
248	Ветреница (Арсеньевия) байкальская – Anemone baikalensis Turcz. ex Ledeb.	2	2
249	Ветреница осиновская – Anemone osinovskiensis (Stepanov) Stepanov	*	2
250	Водосбор Турчанинова – Aquilegia turczaninowii Kamelin & Gubanov	*	3
251	Живокость Положий – Delphinium polozhiae A.L.Ebel	*	1
252	Живокость редкоцветковая – Delphinium laxiflorum DC.	1	1
253	Живокость сетчатоплодная – Delphinium dictyocarpum DC.	1	1
254	Живокость шерстистая – Delphinium retropilosum (Huth) Sambuk	3	3
255	Купальница Виталия – Trollius vitalii Stepanov	*	2
256	Ломонос сизый – Clematis glauca Willd.	2	2
257	Ломонос этузолистный – Clematis aethusifolia Turcz.	2	2
258	Прострел Бунге – Pulsatilla bungeana C.A. Mey.	0	0
259	Прострел сомнительный – Pulsatilla ambigua (Turcz. ex Hayek) Juz.	1	1
260	Такла плавающая – Thacla natans (Pall. ex Georgi) Deyl & Sojak	3	3
	Семейство Розовые – Rosaceae		
261	Вальдштейния танзыбейская – Waldsteinia tanzybeica Stepanov	1	1
262	Колюрия гравилатовидная – Coluria geoides (Pall.) Ledeb.	3	3
263	Лабазник обыкновенный – Filipendula vulgaris Moench	1	1

264	Лапчатка анахоретская – Potentilla anachoretica Sojak	*	3
265	Лапчатка изящнейшая – Potentilla elegantissima Polozh.	2	2
266	Лапчатка саянская – Potentilla sajanensis Polozh.	*	2
267	Лапчатка Черепнина – Potentilla czerepninii Krasnob.	1	1
268	Пятилистник мелколистный – Pentaphylloides parvifolia (Fisch. ex Lehm.) Sojak	1	1
269	Шиповник колючейший – Rosa spinosissima L.	*	3
270	Шиповник остроиглистый – Rosa oxyacantha M. Bieb.	*	3
Семейство Мареновые – Rubiaceae			
271	Подмаренник душистый – Galium odoratum (L.) Scop.	3	3
272	Подмаренник кожистый – Galium coriaceum Bunge	2	2
273	Подмаренник трехцветковый – Galium triflorum Michx.	2	2
Семейство Камнеломковые – Saxifragaceae			
274	Селезеночник нитевидный – Chrysosplenium filipes Kom.	2	2
275	Селезеночник овальнолистный – Chrysosplenium ovalifolium M. Bieb. ex Bunge	1	1
276	Селезеночник Седакова – Chrysosplenium sedakowii Turcz.	2	2
277	Бадан Саянский – Bergenia crassifolia (L.) Fritsch. *var. sajanensis* Stepanov	*	2
Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae			
278	Вероника лекарственная – Veronica officinalis L.	1	1
279	Вероника Порфирия – Veronica porphyriana Pavlov	3	3
280	Вероника Ревердатто – Veronica reverdattoi Krasnob.	2	2
281	Вероника саянская – Veronica sajanensis Printz	3	3
282	Вероника Сергиевской – Veronica sergievskiana Polozh.	*	3
283	Вероника тайгишская – Veronica taigischensis Stepanov	1	1
284	Кастиллея арктическая – Castilleja arctica Krylov & Serg.	*	4
285	Кастиллея тоненькая – Castilleja tenella Rebrist.	*	3
286	Кастиллея юконская – Castilleja yukonis Pennell	*	3
287	Мытник миловидный – Pedicularis venusta Schangin ex Bunge	2	2
288	Мытник мохнатоколосый – Pedicularis dasystachys Schrenk	2	2
289	Мытник мохнатый – Pedicularis villosa Ledeb. ex Spreng.	*	4
290	Норичник многостебельный – Scrophularia multicaulis Turcz.	2	2
291	Цимбария даурская – Cymbaria dahurica L.	*	3
Семейство Паслёновые – Solanaceae			
292	Пузырница физалисовая – Physochlainia physaloides (L.) G. Don fil.	1	1
Семейство Липовые – Tiliaceae			
293	Липа Нащокина – Tilia nasczokinii Stepanov	1	1
Семейство Водноореховые – Trapaceae			

294	Водяной орех плавающий – Trapa natans L.	1	1
Семейство Фиалковые – Violaceae			
295	Фиалка надрезанная – Viola incisa Turcz.	1	1
296	Фиалка пальчатая – Viola dactyloides Schult.	3	3
297	Фиалка Патрэна – Viola patrinii Ging.	3	3
298	Фиалка рассеченная – Viola dissecta Ledeb.	3	3
299	Фиалка темно–фиолетовая – Viola atroviolacea W.Beck.	2	2

Part II. List of Pinophyta
Раздел 2. Голосеменные

№ п/п	Вид, подвид, субпопуляция	Категория (статус), принятые на:	
		2005 г.	2011 г.
1	Можжевельник ложноказацкий – Juniperus pseudosabina Fisch. & C.A. Mey.	2	2
2	Сосна кедровая сибирская (микропопуляции чернево-го кедра) – Pinus sibirica Du Tour	2	2

Part III. List of Polypodiophyta
Раздел 3. Папоротники

№ п/п	Вид, подвид, субпопуляция	Категория (статус), принятые на:	
		2005 г.	2011 г.
1	Алевритоптерис серебристый – Aleuritopteris argentea (S.G. Gmel.) Fee	2	2
2	Вудсия перистонадрезанная – Woodsia pinnatifida (Fomin) Shmakov	3	3
3	Вудсия полусердцевидная – Woodsia subcordata Turcz.	2	2
4	Вудсия тайгишская – Woodsia taigischensis (Stepanov) A.A.Kuznetsov	*	3
5	Гроздовник виргинский – Botrychium virginianum (L.) Sw.	3	3
6	Гроздовник ланцетный – Botrychium lanceolatum (S.G. Gmel.) Angstr.	*	2
7	Гроздовник многонадрезный – Botrychium multifidum (S.G. Gmel.) Rupr.	3	3
8	Гроздовник северный – Botrychium boreale Milde	*	4
9	Костенец алтайский – Asplenium altajense (Kom.) Grub.	3	3
10	Костенец волосовидный – Asplenium trichomanes L.	1	1
11	Костенец зеленый – Asplenium viride Huds.	*	3
12	Костенец саянский – Asplenium sajanense Gudoschn. et Krasnob.	1	1
13	Костенец северный – Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.	1	1
14	Кривокучник сибирский – Camptosorus sibiricus Rupr.	1	1

15	Многоножка обыкновенная – Polypodium vulgare L.	3	3
16	Многорядник Брауна – Polystichum braunii (Spenn.) Fee	2	2
17	Многорядник копьевидный – Polystichum lonchitis (L.) Roth	2	2
18	Ореоптерис горный – Oreopteris limbosperma (All.) Holub	2	2
19	Орляк сосняковый саянский – Pteridium pinetorum C.N.Page et R.R.Mill. ssp. sajanense Stepanov	*	1
20	Пузырник алтайский – Cystopteris altajensis Gureeva	*	3
21	Пузырник судетский – Cystopteris sudetica A.Br. et Milde	3	3
22	Ужовник обыкновенный – Ophioglossum vulgatum L.	2	2
23	Щитовник гребенчатый – Dryopteris cristata (L.) A. Gray	1	1
24	Щитовник мужской – Dryopteris filix–mas (L.) Schott	3	3

Part IV. List of Lycopodiophyta
Раздел 4. Плауны

№ п/п	Вид, подвид, субпопуляция	Категория (статус), принятые на:	
		2005 г.	2011 г.
1	Полушник колючеспоровый – Isoetes echinospora Durieu	*	2
2	Полушник озёрный – Isoetes lacustris L.	*	2
3	Селягинелла наскальная – Selaginella rupestris (L.) Spring	*	4
4	Селягинелла баранцевидная – Selaginella selaginoides (L.) P. Beauv. ex Schrank & Mart.	2	2
5	Селягинелла саянская – Selaginella sajanensis Stepanov et Sonnikova	1	1

Part V. List of Bryophyta
Раздел 5. Мхи

№ п/п	Вид, подвид, субпопуляция	Категория (статус), принятые на:	
		2005 г.	2011 г.
1	Амфидиум Мужо – Amphidium mougeotii (B.S.G.) Schimp.	3	3
2	Андреа Блитта – Andreaea blyttii Schimper	*	3
3	Анектангиум летний – Anoectangium aestivum (Hedwig) Mitten	*	3
4	Аномодон оттянутый – Anomodon attenuatus (Hedw.) Hueb.	3	3
5	Аномодон усатый – Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook.et Tayl.	3	3
6	Барбула якутская – Barbula jakutica Ignatova	*	3

7	Бриоэритрофиллум скруглённый – Bryoerythrophyllum rotundatum (Lindb. & Arnell) P.C.Chen	*	3
8	Буксбаумия безлистная – Buxbaumia aphylla Hedw.	3	3
9	Буксбаумия Минакаты – Buxbaumia minakatae S. Okamura	*	3
10	Гимностомум северный – Gymnostomum boreale Nyholm & Hedenas	*	3
11	Гомалия трихомановидная – Homalia trichomanoides (Hedw.) B.S.G.	3	3
12	Евринхиум узкосетчатый – Eurhynchium angustirete (Broth.) T.Kop.	3	2
13	Жафюэлиобриум широколистный – Jaffueliobryum latifolium Lindb. et Arnell ex Ther.	3	3
14	Изоптеригиопсис альпийский – Isopterygiopsis alpicola (Lindb. & Arnell) Hedenas	*	3
15	Индузиелла тяньшанская – Indusiella tianschanica Broth. et C.Muell.	3	3
16	Лайелия шероховатая – Lyellia aspera (I.Hagen & C.E.O.Jensen) Frye	*	3
17	Микробриум Старка – Microbryum starckeanum (Hedw.) R.H.Zander	*	3
18	Мириния круглолистная – Myrinia rotundifolia (Arnell) Broth.	*	3
19	Миурелла заостренная – Myurella acuminata Lindb. & Arnell	*	3
20	Некера северная – Neckera borealis Nog.	3	3
21	Ортотециум запутанный – Orthothecium intricatum (Hartm.) B.S.G.	3	3
22	Плагиотециум некеровидный – Plagiothecium neckeroideum Schimp.	3	3
23	Рабдовейзия гребенчатая – Rhabdoweisia crispata (Dicks.) Lindb.	3	3
24	Стереодон Фори – Stereodon fauriei (Cardot) Ignatov & Ignatova	*	3
25	Струкия безжилковая – Struckia enervis (Broth.) Ignatov, T.J. Kop. & D.G. Long (2007)	3	3
26	Сфагнум тундровый – Sphagnum tundrae Flatberg	*	3
27	Схистостега перистая – Schistostega pennata Hedw.	3	3
28	Тамнобриум некеровидный – Thamnobryum neckeroides (Hook.) Lawt.	3	3
29	Трахицистис уссурийский – Trachycystis ussuriensis (Maak et Regel) T.Kop.	3	3
30	Фаброния реснитчатая – Fabronia ciliaris (Brid.) Brid.	3	3
31	Фиссиденс тиссолистный – Fissidens taxifolius Hedw.	*	2
32	Хилпертия Веленовского Hilpertia velenovskyi (Schiffn.) R.H.Zander	*	3
33	Энкалипта коротконожковая – Encalypta brevipes Schljakov	*	3

Part VI. List of Marchantiophyta
Раздел 6. Печёночники

№ п/п	Вид, подвид, субпопуляция	Категория (статус), принятые на:	
		2005 г.	2011 г.
1	Апотреубия Хортон Apotreubia hortonae R.M. Schust. & Konstantinova	*	3
2	Баццания двузубчиковая – Bazzania bidentula (Stephani) Stephani ex Yasuda	3	3
3	Баццания трехгородчатая – Bazzania tricrenata (Wahlenb.) Trevis.	3	3
4	Гапломитриум Хукера – Haplomitrium hookeri (Sm.) Nees	*	2
5	Гербертус крючковатый – Herbertus aduncus (Dicks.) Gray	3	3
6	Ивацукия Исибы – Iwatsukia jishibae (Stephani) N. Kitag.	3	3
7	Калипогейя шведская – Calypogeia suecica (Arnell & J. Perss.) K. Muller	3	3
8	Макродиплофиллум мелкозубчатый – Macrodiplophyllum microdontum (Mitt.) Perss.	3	3
9	Маршанция альпийская – Marchantia alpestris (Nees) Burgeff	3	3
10	Мецгерия вильчатая – Metzgeria furcata (L.) Corda	3	3
11	Мецгерия пушистая – Metzgeria pubescens (Schrank) Raddi	3	3
12	Нардия Брейдлера Nardia breidleri (Limpr.) Lindb.	*	4
13	Одонтосхизма удлиненная – Odontoschisma elongatum (Lindb.) A. Evans	3	3
14	Плеврокладула беловатая – Pleurocladula albescens (Hook.) Grolle	3	3
15	Риччия двувильчатая – Riccia bifurca Hoffm.	3	3
16	Скапания шариконосная – Scapania sphaerifera H. Buch & Tuom.	3	3
17	Скапания шпицбергенская – Scapania spitzbergensis (Lindb.) K. Muller	3	3
18	Цефалозия сходящаяся – Cephalozia connivens (Dicks.) Lindb.	3	3

Part VII. List of Lichenes
Раздел 7. Лишайники

№ п/п	Вид, подвид, субпопуляция	Категория (статус), принятые на:	
		2005 г.	2011 г.
1	Агонимия мрачная – Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr.	*	3

2	Аллоцетрария Океза – Allocetraria oakesiana (Tuck.) Randlane & A. Thell	3	3
3	Анаптихия эфиопская – Anaptychia ethiopica Swinscow & Krog	*	3
4	Арктопельтис тулейский – Arctopeltis thuleana Poelt	*	3
5	Артония комковатая – Arthonia glebosa Tuck.	*	3
6	Асахинея Шоландера – Asahinea scholanderi (Llano) W.L. Culb. & C.F. Culb.	*	3
7	Гипотрахина глубоковыемчатая – Hypotrachyna sinuosa (Sm.) Hale	*	3
8	Гипсопляка крупнолистная – Gypsoplaca macrophylla (Zahlbr.) Timdal	*	3
9	Дендрискокаулон Умгаусена – Dendriscocaulon umhausense (Auersw.) Degel.	3	1
10	Еверниаструм усиковый Everniastrum cirrhatum (Fr.) Hale ex Sipman	*	1
11	Кладония Томсона – Cladonia thomsonii Ahti	*	3
12	Коккокарпия краснодревесная – Coccocarpia erythroxyli (Spreng.) Swinscow & Krog	3	1
13	Коккокарпия пальмовая – Coccocarpia palmicola (Spreng.) Arv. & D.J. Galloway	3	3
14	Коллема вильчатая – Collema dichotomum (With.) Coppins & J.R. Laundon	*	3
15	Коллема лигерийская – Collema ligerinum (Hy) Harm.	*	3
16	Лептогиум азиатский – Leptogium asiaticum P.M. Jorg.	*	3
17	Лептогиум арктический – Leptogium arcticum P.M. Jorg.	*	3
18	Лептогиум Бурнета – Leptogium burnetiae C.W. Dodge	3	3
19	Лихеномфалия гудзонская – Lichenomphalia hudsoniana (H.S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys	*	3
20	Лобария изидиеносная – Lobaria isidiophora Yoshim.	*	3
21	Лобария легочная – Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.	4	4
22	Лобария сетчатая – Lobaria retigera (Bory) Trevis.	3	3
23	Лобария ямчатая – Lobaria scrobiculata (Scop.) P. Gaertn.	3	3
24	Менегацция пробуравленная – Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal.	3	3
25	Миелохроа саянская – Myelochroa sayanensis Otnyukova, Stepanov & Elix	*	2
26	Миелохроа сибирская – Myelochroa sibirica Otnyukova, Stepanov & Elix	*	3
27	Мэйсонхэйлеа Ричардсона – Masonhalea richardsonii (Hook.) Karnefelt	3	3
28	Нефромопсис Комарова – Nephromopsis komarovii (Elenkin) J.C. Wei	*	3
29	Нормандина красивенькая – Normandina pulchella (Borrer) Nyl.	3	3
30	Паннария коноплеа – Pannaria conoplea (Ach.) Bory	3	3
31	Пармелина дубовая – Parmelina quercina (Willd.) Hale	3	3
32	Пармелина липовая – Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale	3	3

33	Пармотрема жемчужная – Parmotrema perlatum (Huds.) M. Choisy	*	3
34	Пельтула корневая – Peltula radicata Nyl.	*	3
35	Пельтула темная – Peltula obscurans (Nyl.) Gyeln.	*	3
36	Пертузария скально–горная – Pertusaria saximontana Wetmore	*	3
37	Пиксине соредиозная – Pyxine sorediata (Ach.) Mont.	3	3
38	Пилофорус мощный – Pilophorus robustus Th. Fr.	*	3
39	Пунктелия грубоватая – Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog	3	3
40	Сейрофора переплетенно–скрученная – Seirophora contortuplicata (Ach.) Froden	*	3
41	Сквамарина хрящеватая – Squamarina cartilaginea (With.) P. James	*	3
42	Стикта окаймленная – Sticta limbata (Sm.) Ach.	3	3
43	Стикта Райта – Sticta wrightii Tuck.	3	3
44	Стикта темно–бурая – Sticta fuliginosa (Dicks.) Ach.	3	3
45	Тониния розеточная – Toninia rosulata (Anzi) H. Olivier	*	3
46	Тукерманнопсис невооруженный – Tuckermannopsis inermis (Nyl.) Karnefelt	*	3
47	Тукнерария Лаурера – Tuckneraria laureri (Kremp.) Randlane & A. Thell	4	4
48	Уснея длиннейшая – Usnea longissima Ach.	2	2
49	Уснея опалённая – Usnea sphacelata R. Br.	*	3
50	Фускопаннария зеленеющая – Fuscopannaria viridescens P.M. Jorg. & Zhurb.	*	3
51	Цетрария степная – Cetraria steppae (Savicz) Karnefelt	*	2
52	Цетрелия саянская – Cetrelia sayanensis Otnyukova, Stepanov & Elix	*	2
53	Эверния растопыренная – Evernia divaricata (L.) Ach.	2	2

Part VIII. List of Funguses
Раздел 8. Грибы

№ п/п	**Вид, подвид, субпопуляция**	**Категория (статус), принятые на:**	
		2005 г.	**2011 г.**
1	Алеврия оранжевая – Aleuria aurantia (Pers.) Fuckel	*	3
2	Астерофора звездчато–споровая – Asterophora lycoperdoides (Bull.) Ditmar	3	3
3	Баттареа весёлковидная – Battarrea phalloides (Dicks.) Pers.	*	3
4	Болбитиус серый – Bolbitius aleuriatus (Fr.) Singer	*	3
5	Болетопсис бело–черный Boletopsis leucomelaena (Pers.) Fayod	*	3
6	Веселка обыкновенная – Phallus impudicus L.	3	3
7	Весёлка ребристая – Phallus costatus (Penz.) Lloyd	*	2
8	Вешенка дубовая – Pleurotus dryinus (Pers.) P. Kumm.	*	3

9	Вешенка зачехлённая – Pleurotus calyptratus (Lindblad ex Fr.) Sacc.	*	4
10	Галеропсис пустынный – Galeropsis desertorum Velen. & Dvořák	*	3
11	Гастроспориум простой – Gastrosporium simplex Mattir.	*	2
12	Гиднеллум зональный – Hydnellum zonatum (Batsch) P. Karst.	*	3
13	Гиропорус синеющий – Gyroporus cyanescens (Bull.) Quel.,	*	3
14	Гомфус булавовидный – Gomphus clavatus (Pers.) Gray	3	3
15	Гриб–зонтик краснеющий – Macrolepiota rhacodes (Vittad.) Singer	*	4
16	Грифола многошляпочная – Grifola frondosa (Dicks.) Gray	3	3
17	Груздь маврроголовый – Lactarius lignyotus Fr.	*	3
18	Дубовик крапчатый – Boletus erythropus Pers.	3	3
19	Дубовик оливково–бурый – Boletus luridus Schaeff.	3	3
20	Ежовик кудрявый – (Creolophus cirrhatum) Hericium cirrhatum (Pers.) Nikol.	*	2
21	Ежовик коралловидный – Hericium coralloides (Scop.) Pers.	3	3
22	Желчный гриб – Tylopilus felleus (Bull.) P. Karst.	3	3
23	Земляная звезда венчиковидная – Geastrum corollinum (Batsch) Hollos	*	4
24	Земляная звезда четырехлопастная – Geastrum quadrifidum Pers.	*	4
25	Земляная звезда увенчанная – Geastrum coronatum Pers.	*	3
26	Клавариадельфус пестиковый – Clavariadelphus pistillaris (L.) Donk	3	3
27	Клавариадельфус усеченный – Clavariadelphus truncatus (Quel.) Donk	3	3
28	Клавариадельфус язычковый – Clavariadelphus ligula (Schaeff.) Donk	3	3
29	Клаврия пурпуровая – Clavaria purpurea Fr.	3	3
30	Кордицепс военный – Cordyceps militaris (L.) Link	*	3
31	Лангерманния гигантская – Langermannia gigantea (Batsch) Rostk.	3	3
32	Лейкопаксиллус лепистовидный Leucopaxillus lepistoides (Maire) Singer	*	3
33	Лепиота древесинная – Lepiota lignicola P. Karst.	3	3
34	Масленок рыже–красный – Suillus tridentinus (Bres.) Singer	*	3
35	Мокруха желтоножковая – Gomphidius flavipes Peck	3	3
36	Мутинус собачий – Mutinus caninus (Huds.) Fr.	3	3
37	Навозник бурочешуйчатый – (Coprinus romagnisianus) Coprinopsis romagnesiana (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	*	3

38	Осиновик белый – Leccinum percandidum (Vassilkov) Watling	3	3
39	Остейна прикрытая – Osteina obducta (Berk.) Donk	*	3
40	Отидея большая – Otidea grandis (Pers.) Rehm	3	3
41	Отидея ослиная – Otidea onotica (Pers.) Fuckel	3	3
42	Паутинник бородатый – Cortinarius canabarba M.M. Moser	*	3
43	Паутинник голубой – Cortinarius salor Fr.	3	3
44	Паутинник фиолетовый – Cortinarius violaceus (L.) Gray	3	3
45	Плютеус иноцибецистидоподобный – Pluteus inocybecystis A.N. Petrov	*	3
46	Поганка бледная – Amanita phalloides (Vaill. ex Fr.) Link	3	3
47	Полипорус зонтичный – Polyporus umbellatus (Pers.) Fr.	2	2
48	Псевдогиднум студенистый – Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst.	3	3
49	Рядовка обутая – Tricholoma caligatum (Viv.) Ricken	3	3
50	Рядовка–исполин, рядовка–колосс Tricholoma colossus (Fr.) Quel.	*	2
51	Саркодон шероховато–чешуйчатый – Sarcodon aspratus (Berk.) S. Ito	3	3
52	Саркосома шаровидная – Sarcosoma globosum (Schmidel) Casp.	2	2
53	Саркосцифа вытянутая – Sarcoscypha protracta (Fr.) Sacc. (Microstoma protracta)	*	3
54	Сетконоска двойная – Dictyophora duplicata (Bosc) E. Fisch.	3	3
55	Спарассис курчавый – Sparassis crispa (Wulfen) Fr.	3	3
56	Строчевик круглоспоровый – Helvella sphaerospora (Peck) S. Imai	3	3
57	Строчок гигантский – Neogyromitra gigas (Krombh.) S. Imai	3	3
58	Сыроежка золотистая – (Russula aurata) Russula aurea Pers.	*	3
59	Трутовик лакированный – Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.	*	3
60	Трюфель рыжий –Tuber rufum Picco	1	1
61	Тулостома ржавая – Tulostoma fulvellum Bres.	*	2
62	Хризомфалина желтопластинковая – (Gerronema chrysophyllum) Chrysomphalina chrysophylla (Fr.) Clemencon	*	3
63	Цистодерма обманчивая – Cystoderma fallax A.H. Sm. & Singer	3	3
64	Энтолома серебристо–шелковистая – Entoloma saundersii (Fr.) Sacc.	*	3

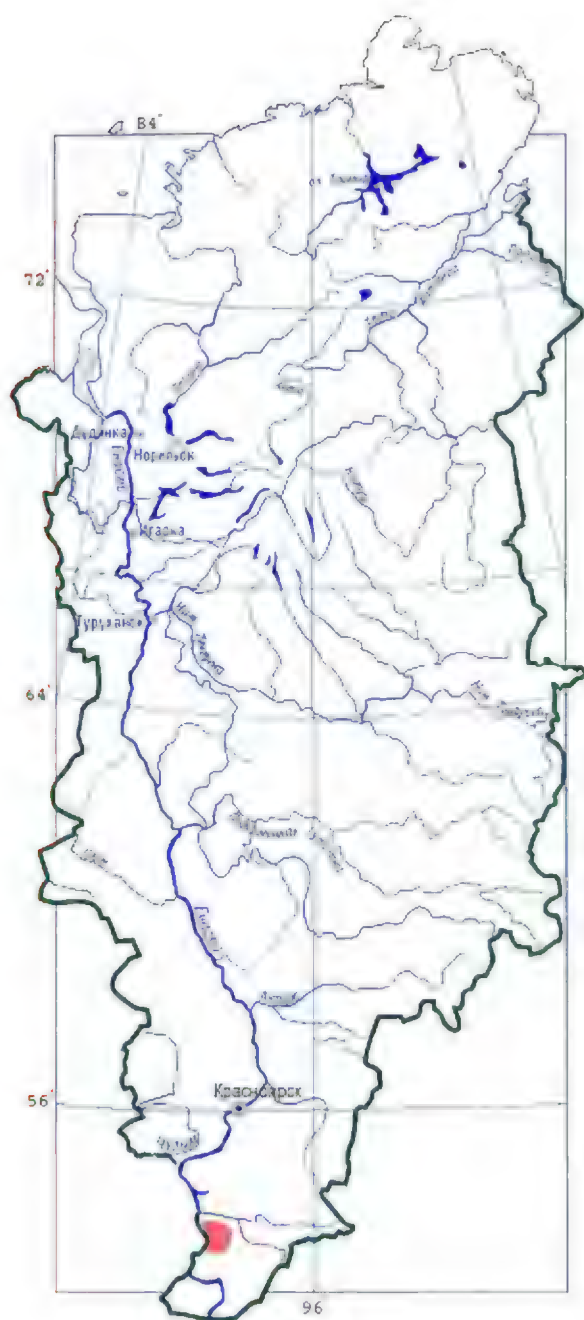
Раздел 1. Покрытосеменные - Magnoliophyta



Семейство Луковые – Alliaceae

ЛУК ДВУЗУБЧАТЫЙ
Allium bidentatum **Fisch. ex Prokh. (1929)**

Статус. 3 (R). Редкий вид на границе ареала.



Краткое описание. Корни многочисленные, почти шнуровидные. Луковицы почти цилиндрические, 2–4 см выс., около 5 мм в диаметре, скучены по нескольку в плотную дерновинку и покрыты буроватыми мочалисто расщеплёнными оболочками. Стебель тонкий, ребристый, 10–25 см выс. Листья полуцилиндрические, жёсткие, короче стеблей. Зонтик маленький, густой, полушаровидный. Цветоножки равны по длине околоцветнику. Листочки околоцветника 5–6 мм дл., тёмно-розовые, продолговатые. Нити внутренних тычинок на 2/3–3/4 выс. расширены и здесь двузубчатые. Столбик не выдается из околоцветника [1, 2].

Распространение. Известен из окрестностей Минусинского района (окр. г. Минусинска). Отмечался в Хакасии, Туве, Иркутской области. Указывается для Бурятии, юга Читинской области. Вне России – Казахстан, Монголия, Маньчжурия [1–3].

Экология и биология. Ксеропетрофит. Встречается на щебнистых и каменистых склонах, в сухих степях, на скалах [3–5].

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности. Редкие местонахождения. Вид находится на границе ареала.

Меры охраны. Необходимо сохранение фрагментов степного комплекса. Наблюдение за состоянием популяции. Организация на территории Минусинского района ботанического заказника.

Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Флора …, 1979(б); 3. Черепнин, 1959; 4. Фризен, 1988; 5. Растительный покров ..., 1976.

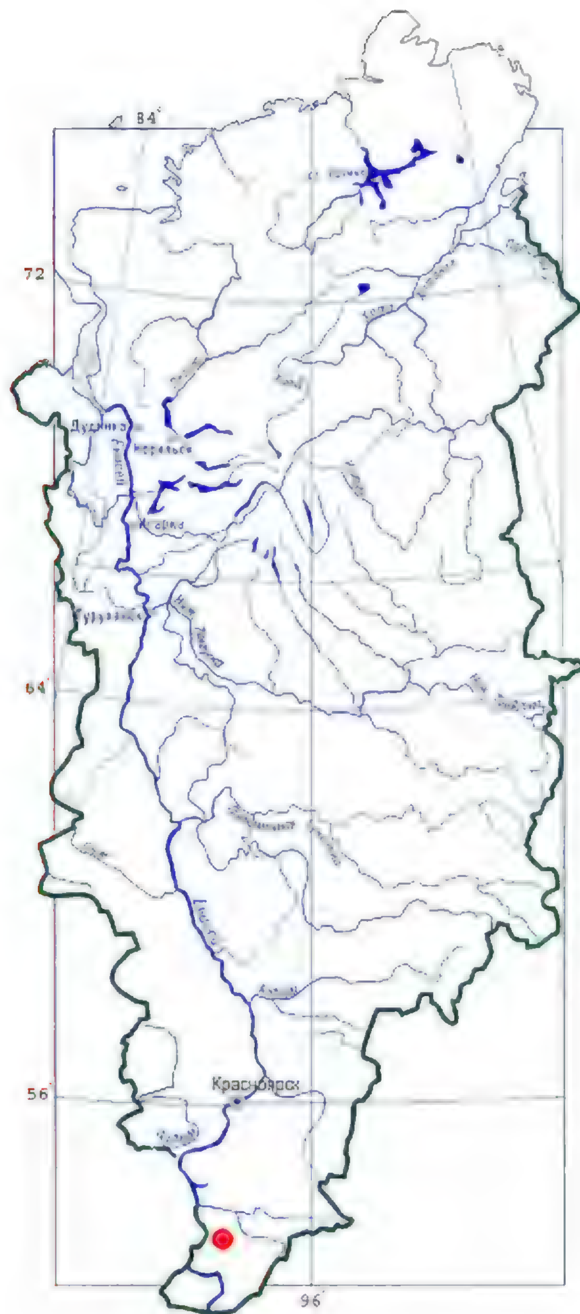
Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ЛУК КОСОЙ

***Allium obliquum* L. (1753)**

Статус. 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Луковица одиночная, расположена на вертикальном корневище, продолговато-яйцевидная, 2–3 см в диаметре, с кожистыми красновато-буроватыми оболочками. Стебель 70–100 (130) см выс., до половины одет гладкими листовыми влагалищами. Листья в числе 6–10, 15–40 см дл., 7–20 мм шир., плоские, линейные, от основания к верхушке постепенно суженные. Чехол коротко заострённый, немного короче зонтика. Зонтик шаровидный, густой, многоцветковый. Цветоножки в 2–3 раза длиннее листочков околоцветника, при основании с прицветниками. Околоцветник зеленовато-жёлтый, 4–5 мм дл., в 1,5–2 раза короче тычиночных нитей, с выдающимся из него столбиком [1].

Распространение. Известно единственное местонахождение в Ермаковском районе (р. Оя; хр. Берёзовый). Встречается в Томской, Новосибирской, Кемеровской областях, на Алтае, в Хакасии. Вне Сибири растёт на юге европейской части СССР, Урале, в Средней Азии, Монголии [2, 3].

Экология и биология. Мезофит. Встречается на лугах, по горным лесным склонам, берегам горных рек. Преобладает семенное размножение. Цветёт в конце июня, июле; плодоносит в августе, сентябре [1, 3, 4].

Лимитирующие факторы. Редкость, обусловленная нахождением на восточной границе ареала.

Меры охраны. Необходимо выявление новых местонахождений и контроль за состоянием популяции.

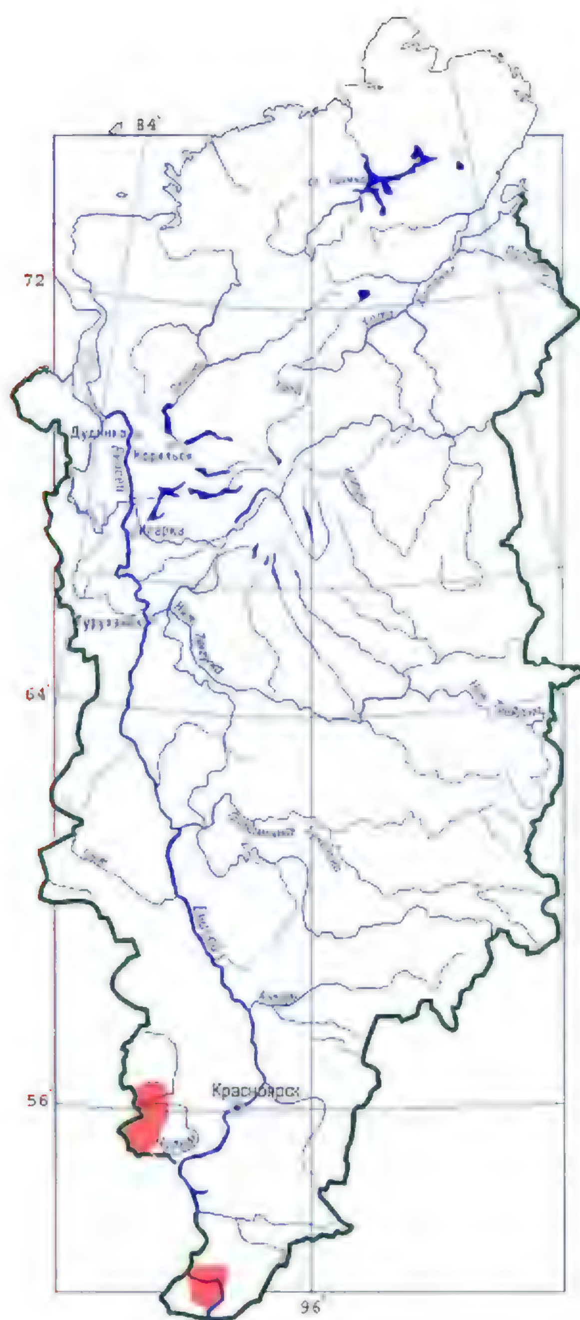
Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Фризен, 1988; 3. Черепнин, 1959; 4. Растительный покров ..., 1976.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛУК КРАСНОВАТЫЙ
Allium rubens Schrad. ex Willd. (1809)

Статус: 1 (E). Вид, находящийся под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Многолетнее луковичное растение 10–25 см выс. с горизонтальным корневищем, несущим фиолетовые корневые мочки. Луковиц две или более, узкоконические, 0,5–1 см диаметром, с буроватыми наружными и фиолетовыми внутренними тонкокожистыми немочаловидными оболочками. Все листья (5–8) скучены у основания надземной части стебля – тонкой, прямой, ребристой, гладкой. Они нитевидно-линейные (0,5–1,5 мм шир.), короче стебля. Зонтик полушаровидный или почти шаровидный, многоцветковый, рыхлый. Цветоножки в 2–3 раза длиннее околоцветника, редко равны ему. Листочки околоцветника (4) 5 мм дл., розово-фиолетовые [1-4].

Распространение. Северо-восточная граница ареала вида проходит в Ачинской и Енисейско-Чулымской лесостепях, Минусинской степи, Западном Саяне [5-11]. В крае обнаружен в пяти районах: Шарыповском (окр. сс. Едет, Дубинино, Горячегорск), Ужурском (окр. с. Ивановка), Шушенском (окр. с. Иджа), Боготольском (окр. с. Боготол), Ермаковском (пойма р. Санзу). Ареал вида южносибирско-иранотуранский. В России встречается на Южном Урале, в Западной Сибири, на Алтае, в Хакасии и Туве. Вне России – в Казахстане, Джунгарии, Кашгарии, Монголии [1-4, 12].

Экология и биология. Ксерофит. Встречается на скалах и каменистых склонах, в сухих степях. Цветет с июня по август [2, 9]. Биология не изучена.
Произрастание вида ограниченно небольшими изолированными участками, весьма малочисленными популяциями, встречаются изолированные друг от друга особи.

Лимитирующие факторы. Угрозу существованию вида создает использование территории для выпаса скота, приводящее к деградации травостоя степи – места обитания лука.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике [10]. Необходимы уточнение ареала (поиск других мест нахождения), организация мониторинга состояния и численности известных популяций, регулирование использования пастбищной территории, организация ботанического памятника в Шарыповском районе.

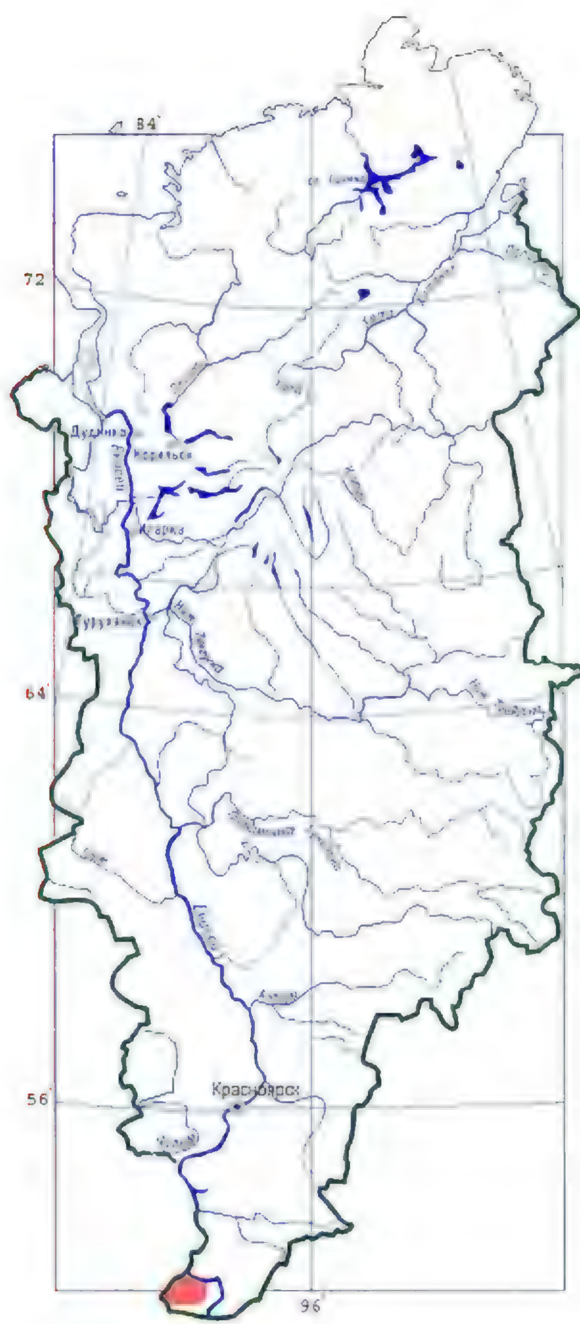
Источники информации. 1. Крылов, 1929; 2. Введенский, 1935; 3. Фризен, 1987; 4. Фризен, 1988; 5. Черепнин, 1959; 6. Антипова, 2003; 7. Соболевская, 1967; 8. Тупицына, 1986; 9. Определитель ..., 1979; 10. Сонникова, 1992; 11. Положий и др., 2002; 12. Омельчук-Мякушко, 1979.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ЛУК МЕЛКОГОЛОВЫЙ
Allium tytthocephalum Schult. et Schult. fil. (1830)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Луковицы по 1–2 сидят на горизонтальном корневище, узкоконические или почти цилиндрические, 0,5–0,8 см в диаметре, с черноватыми пленчатыми оболочками. Стебель 15–25 см выс., голый, в верхней части крылатый. Листья в числе 2–4, 1–2 мм шир., полуцилиндрические, желобчатые, по краю шероховатые, немного короче стебля. Чехол коротко заострённый, в 1,5 раза короче зонтика. Зонтик полушаровидный, малоцветковый, густой. Цветоножки между собой равные, немного короче или равны околоцветнику, без прицветников при основании. Листочки околоцветника 5–6 мм дл., пурпуровые, с малозаметной жилкой, яйцевидные, тупые, наружные на 1/4 короче внутренних. Нити тычинок пурпуровые, немного длиннее листочков околоцветника, цельные, шиловидные, почти равные между собой, при основании между собой и околоцветником сросшиеся. Столбик выдается из околоцветника [1].

Распространение. Известны два местонахождения в Шушенском районе (р. Чисплек, приток р. Кантегир; хр. Голый). Алтае-Саянский эндемик, отмеченный в Хакасии, Туве, Южной Бурятии [2, 3, 4].

Экология и биология. Психрофит-петрофит. В Западном Саяне встречается в субальпийском и нижней части альпийского пояса в пределах 1600–2100 м на разнотравно-лишайниковых тундрах с близким залеганием скальных пород, на кобрезиевых альпийских лугах, скалах и осыпях немагматических пород, в лиственничном субальпийском редколесье. Предпочитает содержащие известь субстраты. Цветёт в июле [5, 6, 7].

Лимитирующие факторы. Эндемичность. Редкость обусловлена экологической природой вида.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике. Необходимо выявление новых местонахождений. Контроль за состоянием популяции.

Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Фризен, 1988; 3. Черепнин, 1959; 4. Сонникова, 1992; 5. Растительный покров ..., 1976; 6. Красноборов, 1976; 7. Малышев, 1965.

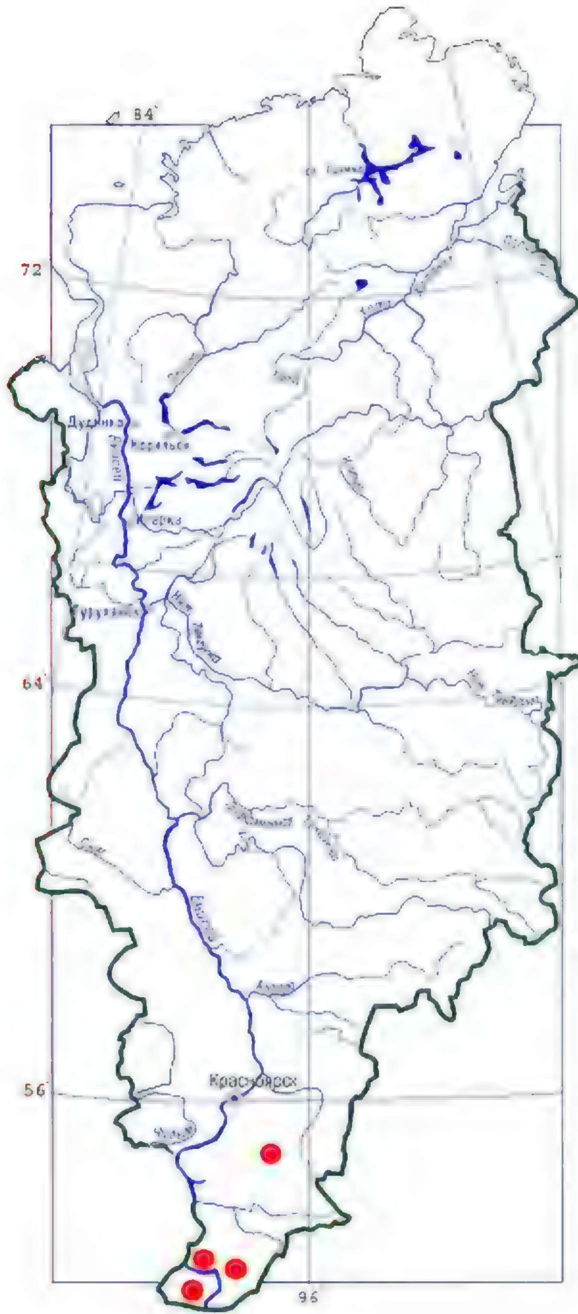
Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Красная книга.., 2002 (б).



ЛУК ОДНОБРАТСТВЕННЫЙ

***Allium monadelphum* Less. ex Kunth. (1843)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растение, как правило, с одиночными, редко – несколькими, сидящими на коротком корневище, слабо выраженными луковицами удлинённой, конически-цилиндрической формы, покрытыми буроватыми мочалисто расщепленными оболочками. Стебель 10–60 см выс., полый, почти до половины одет влагалищами листьев. Листья в числе 1–2, дудчатые, короче стебля. Чехол коротко заострённый, окрашенный, равен или немного короче зонтика. Зонтик 2–4 см в диам., шаровидный, густой. Цветоножки в два раза короче околоцветника, при основании без прицветничков. Листочки околоцветника 7–10 мм дл., овально-продолговатые, по краям иногда зазубренные, тёмно-пурпуровые или розовые, при отцветании становятся фиолетовыми. Нити тычинок в 2–3 раза короче листочков околоцветника, в нижней части расширенные и до 1/2–2/3 срастаются между собой, образуя коронку. Столбики не выдаются из околоцветников [1].

Распространение. Известен из Шушенского, Ермаковского, Саянского районов. В России произрастает в Хакасии, Туве, Бурятии, Читинской области. Вне России – в Монголии [1, 2].

Экология и биология. Многолетнее луковичное. Встречается в ерниковых и овсяницевых тундрах, на альпийских лужайках, каменистых склонах,берегах ручьёв и рек в высокогорном поясе и в верхней части лесного. Цветёт в конце июня, первой половине июля [1–3].

Лимитирующие факторы. Северная граница ареала. Экологическая природа вида.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике. Необходим поиск местообитаний, контроль за состоянием популяций.

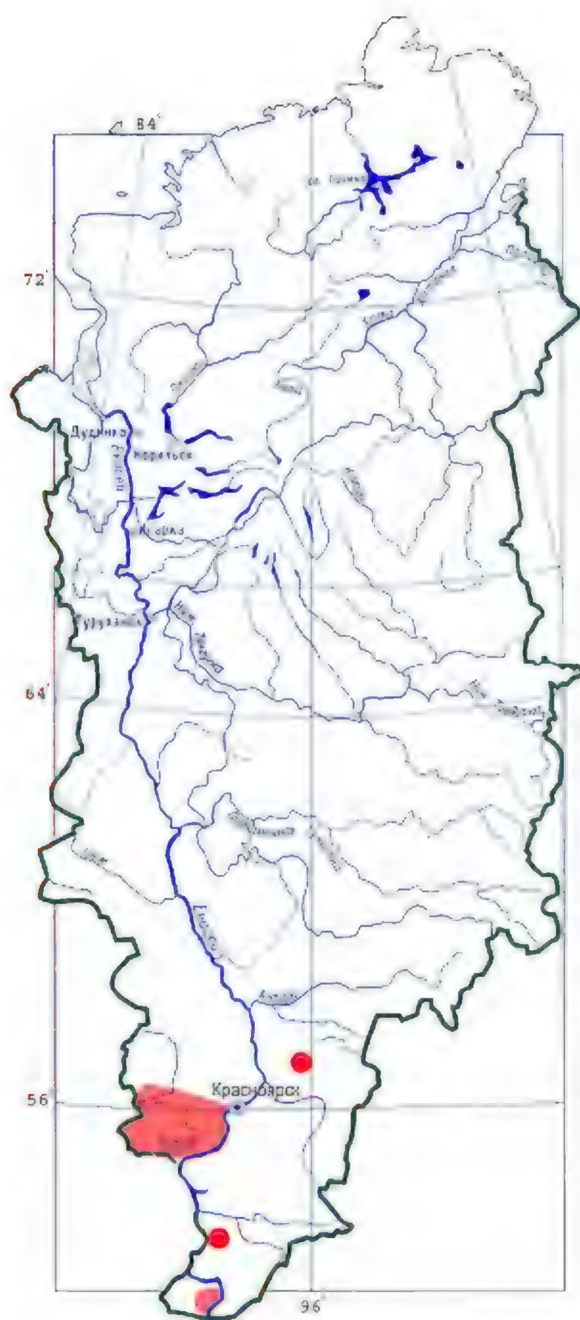
Источники информации. 1. Фризен, 1988; 2. Черепнин, 1959; 3. Сонникова, 1992.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛУК ПОНИКАЮЩИЙ
***Allium nutans* L. (1753)**

Статус: 3 (R). Редкий вид на северо-восточной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее луковичное растение 30–75 см выс. с толстым (до 8 мм диам.), горизонтальным корневищем. Луковицы (1–2) цилиндрическо-конические, 1,5–2 см диам., наружные их оболочки черноватые, внутренние тонкоплёнчатые. Стебель толстый (5–8 мм диам.), в верхней части с 2 острыми крылатыми ребрами, на верхушке до цветения дуговидно согнутый, при цветении – прямой. Листья в числе 6–8, широколинейные, плоские, 5–15 мм шир., тупые, в два раза короче стебля, скученные при его основании. Чехол коротко заострённый, в 1,5 раза короче шаровидного многоцветкового густого зонтика. Цветоножки между собой равные, в 1,5–2 раза длиннее цветков, с прицветниками при основании. Околоцветник лилово-розовый, листочки его с малозаметной жилкой, 5–6 мм дл. и 2,5 мм шир., тупые, продолговато-яйцевидные. Тычинки в 1,5–2 раза длиннее их, внутренние при основании расширенные, с зубчиком. Столбик сильно выставляется из цветка [1–5].

Распространение. Местонахождения вида приурочены к юго-западной части края, главным образом к Енисейско-Чулымской лесостепи [6–8]. Единично отмечен в Ачинской лесостепи в окр. д. Мангала [6, 9]. В Западном Саяне найден на Хемчикском и Саянском хребтах [10]. Кроме того, существуют указания [5, 11, 12], относящиеся к Минусинской степи и Канской лесостепи. Известен из Минусинского, Назаровского, Новосёловского, Ужурского, Шарыповского, Боготольского, Ермаковского, Канского районов. Ареал вида уральско-западносибирско-туранский, охватывает Южный Урал, юг Западной и Средней Сибири до Енисея, Казахстан [1, 2, 4, 5, 13].

Экология и биология. Встречается в ковыльно-разнотравных степях, на каменистых склонах, скалах, остепнённых лугах [6−9, 11].

Лимитирующие факторы. Антропогенное воздействие (распашка, пожары, выпас скота), приводящее к деградации травостоя степи – места обитания лука.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике [10]. Необходима организация мониторинга состояния и численности известных популяций, регулирование использования пастбищной территории.

Источники информации. 1. Крылов, 1929; 2. Введенский, 1935; 3. Попов, 1957; 4. Фризен, 1987; 5. Фризен, 1988; 6. Черепнин, 1959; 7. Соболевская, 1967; 8. Тупицына, 1986; 9. Антипова, 2003; 10. Сонникова, 1992; 11. Положий и др., 2002; 12. Определитель ..., 1979; 13. Омельчук-Мякушко, 1979.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

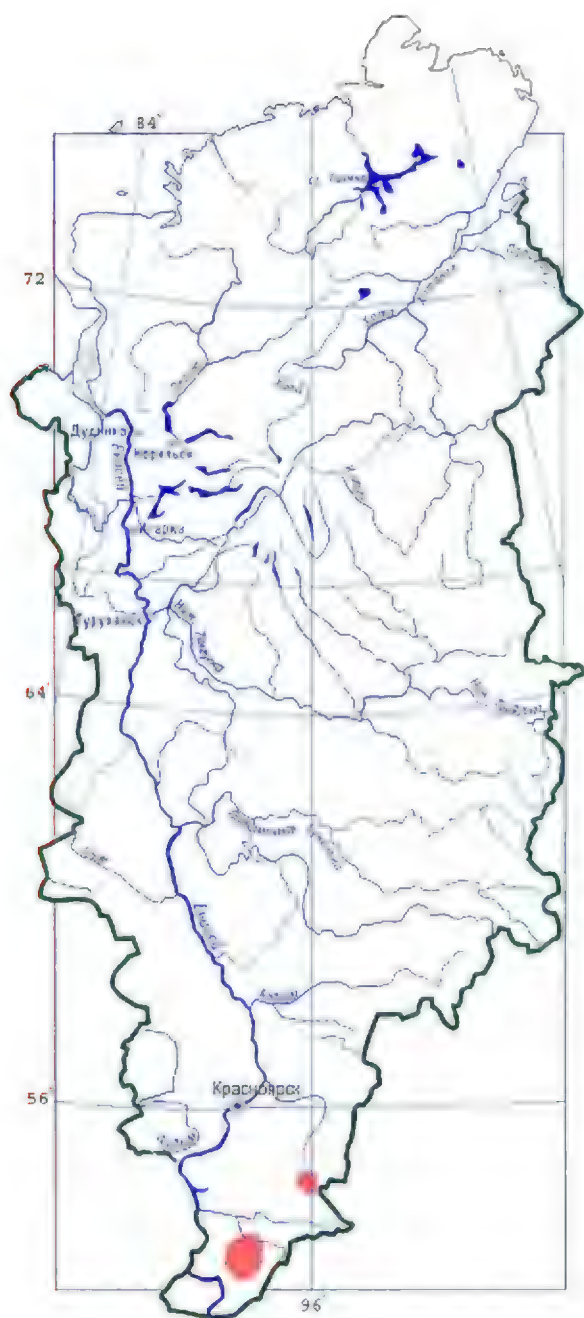


Семейство Зонтичные – *Apiaceae*

ВИКАЦИЯ ТЁМНО-КРАСНАЯ

Vicatia atrosanguinea **(Kar. et Kir.) P.K. Mukh. et Pimenov (1991)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание Многолетний поликарпик 8-40 см выс., с укороченным корневищем. Стебли простые или ветвистые, тонкобороздчатые, голые, в верхней части полые. Черешки прикорневых листьев полые, с выемкой с адаксиальной стороны, с периферическими проводящими пучками Пластинки листьев в очертании ланцетные, треугольные или яйцевидные, триждыперистые, голые, 8-15 см дл., 2,5-5 см шир., их первичные доли на коротких черешочках. Конечные дольки листьев линейные или ланцетные, 3-7 мм дл., 0,5-1,5 мм шир., заострённые. Стеблевые листья дважды-трижды рассечённые, черешковые, с невздутыми голыми влагалищами. Зонтиков по нескольку на цветоносном побеге, щитковидных, 3-6 см диаметром, без обёрток, с 3-10 голыми, заметно неравными лучами. Зонтички с обёрточками из голых цельных линейных листочков. Зубцы чашечки не выражены. Лепестки белые, зеленоватые или красновато-бурые, голые, на верхушке выемчатые, с долей отогнутой внутрь. Подстолбия плоскоконические. Стилодии отогнуты на спинную сторону мерикарпиев. Плоды 2,5-4 мм дл., 0,8-2 мм шир. [1].

Распространение. Встречается на юге Красноярского края в Ермаковском, Шушенском, Каратузском, (Курагинском) районах: р. Ниж. Буйба, окр. ст. Оленья Речка, р. Амыл, хр. Шандын, гора Москва – (Манское Белогорье) [2-5].
Россия: Алтай – хр. Сарым-Сакты, Курчумский, Листвяга, Теректинский. Вне России: Казахстан, Средняя Азия, Китай (западный), Гималаи [1].

Экология и биология. Встречается в гумидных районах Саян на переувлажнённых горных субальпийских и альпийских лугах, по берегам ручьёв, в кедрово-пихтовых редколесьях и темнохвойных лесах у верхней границы леса.

Лимитирующие факторы. Выпас скота, высокие рекреационные нагрузки.

Меры охраны. Необходимо создание заказников в местах произрастания вида, мониторинг за состоянием популяций, изучение биологии. Встречается в природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Флора…, 1996(а); 2. Красноборов, 1977; 3. Черепнин, 1963; 4. Степанов, 1994; 5. Шауло, 2006.

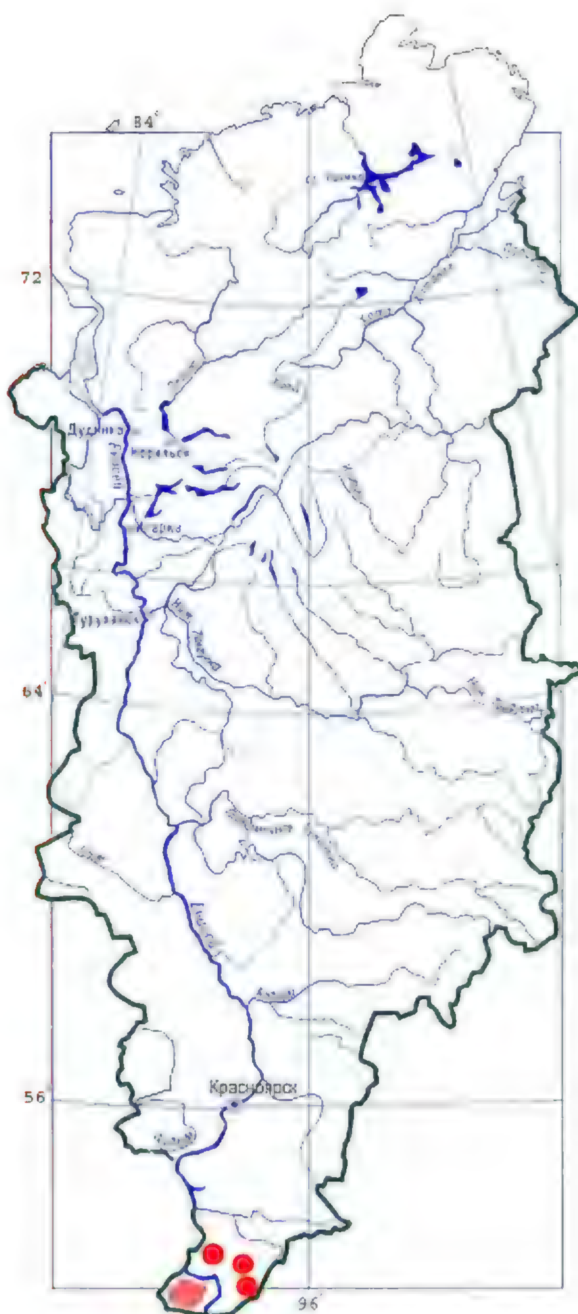
Составители: Н.В. Степанов, А.Е. Сонникова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ВОЛОДУШКА МАРТЬЯНОВА

Bupleurum martjanovii Kryl. (1903)

Статус: 3(R). Редкий вид, эндемик Западного Саяна.



Краткое описание. Стебли 20–70 см выс., ветвистые почти от основания, полые, трубкобороздчатые, голые. Стеблевые листья простые, прикорневые – ланцетные, цельные, с 7–9 резкими дугообразными жилками, без выраженных черешков. Зонтиков по нескольку на цветоносном побеге, центральный крупнее боковых, 7–10 см диаметром. Зонтики с обёрточками. Цветки жёлтые. Плоды продолговато-яйцевидные, коричневые, 3–4 мм дл., с острыми заметно крылатыми рёбрами [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – Джебаш, Осевой, Борус, Кантегирский, Хемчикский. Россия: Тува, Хакасия, Алтай [1–9]. Эндемик гор Южной Сибири.

Экология и биология. Монокарпик. Мезопетрофит**.** Распространён в лиственных и светлохвойных лесах, горных тундрах, где приурочен к скальным выходам 600–2370 м над ур. м. Цветёт в конце июня – июль; плодоносит в середине июля. Размножение семенное [1, 2, 6–8, 10]**.**

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний, рекреационные нагрузки на местообитания.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский», национальном парке «Шушенский бор» [11, 12]. Внесён в Красную книгу РСФСР (1988). Создание базы данных по экологии, биологии, интродукции.

Источники информации. 1. Флора …, 1937; 2. Флора …, 1996(а); 3. Красная книга …, 1988(а); 4. Определитель …, 1979; 5. Определитель …, 1984; 6. Красноборов, 1976; 7. Сонникова, 1992; 8. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 9. Ревушкин, 1988; 10. Куваев, Сонникова, 1998; 11. Нухимовская и др., 2003; 12. Флора …, 2003.

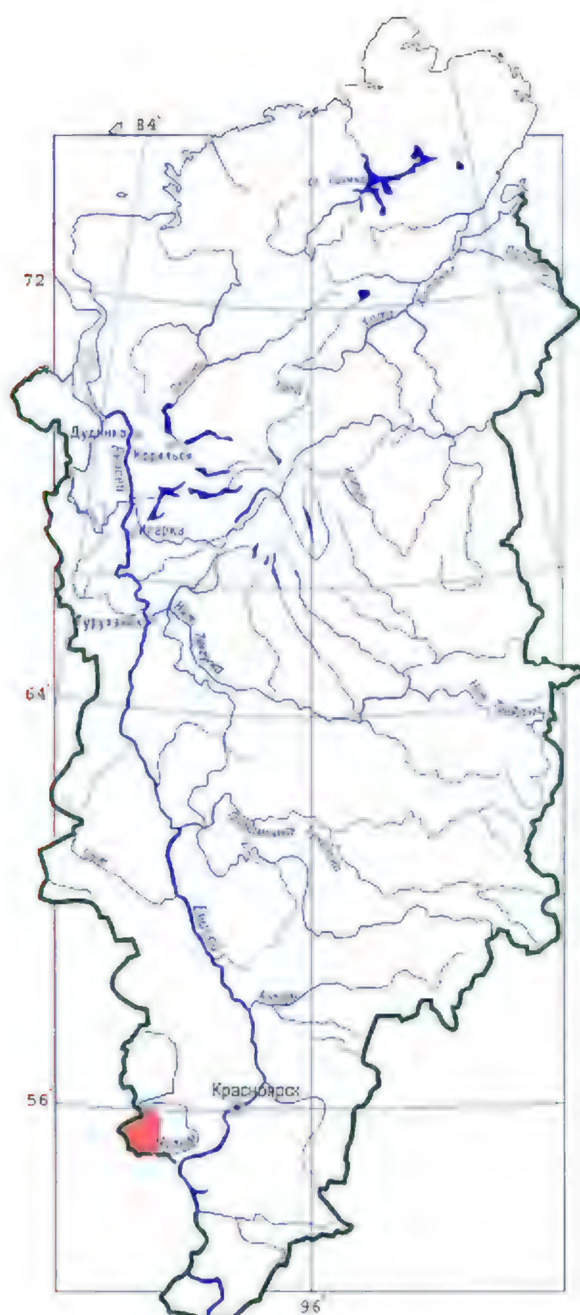
Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ГОРИЧНИК МОРИСОНА

Peucedanum morisonii **Besser ex Sprengel (1820)**

Статус: 3(R). Редкий вид, находящийся на восточной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее растение 60—120 см выс., с разветвленным каудексом и толстым вертикальным корнем. Стебли в верхней части ветвистые, мелкобороздчатые, голые. Прикорневые листья на длинных черешках, в очертании треугольные или яйцевидные, трижды-четырежды-тройчатые, голые, 15—30 см дл., 15—25 см шир., их первичные доли с черешочками. Стеблевые листья малочисленные, дважды-трижды рассечённые, черешковые. Зонтики верхушечные, 8—17 см в диаметре, с 20—45 голыми лучами. Листочки обёрток цельные, малочисленные, рано опадающие, острые, линейные. Листочки обёрточек в числе 5—13, голые, цельные, линейные. Цветки частью обоеполые, частью тычиночные. Зубцы чашечки шиловидные. Лепестки жёлтые, голые, на верхушке цельные, загнутые внутрь [1, 2].

Распространение. Встречается на остепнёенных участках в Назаровском, Шарыповском, Ужурском районах [3, 4]. В Красноярском крае проходит восточная граница ареала вида. За пределами края распространён в Западной Сибири (Курганская, Омская, Томская, Кемеровская, Новосибирская области, Алтайский край), в Казахстане, Западном Китае [1].

Экология и биология. Произрастает в типчаковых и разнотравно-ковыльных степях, на остепнённых лугах, опушках и полянах вокруг колков и остепнённых боров. Цвётет в июле-августе [1, 3, 5}. Лекарственное растение [6].

Лимитирующие факторы. Хозяйственная деятельность человека.

Меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Пименов, 1996; 2. Шишкин, 1951; 3. Черепнин, 1963; 4. Флора Красноярского края, 1977; 5. Определитель растений…, 1979; 6. Шаварда и др., 2001.

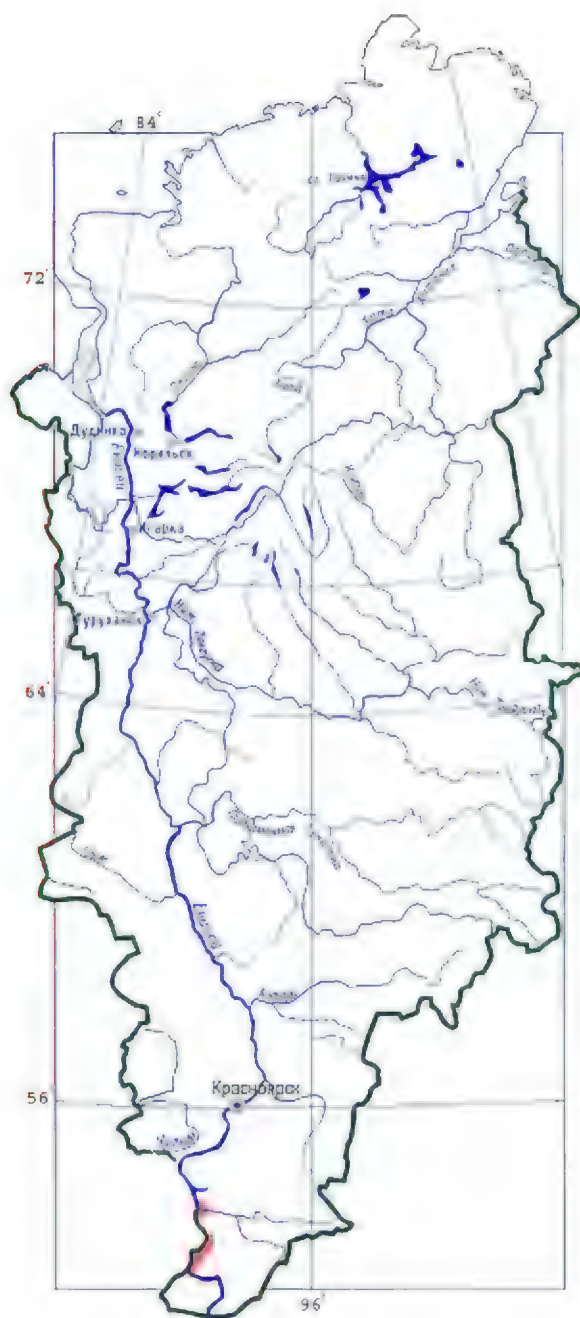
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: И.В. Хан.



ЖАБРИЦА БУХТАРМИНСКАЯ

Seseli buchtormense
(Fisch. ex Hornem.) W. D. J. Koch (1824)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетнее растение 20—80 см выс., с неутолщённым стержневым корнем. Стебли ветвистые от основания или в верхней части, ребристые, голые. Черешки прикорневых листьев короткие. Пластинки листьев в очертании ланцетные, треугольные или яйцевидные, перистые или дваждыперистые, голые, 5-12 см дл., 2,5-7 см шир. Стеблевые листья перистые или дважды рассечённые, без черешков. Зонтиков по нескольку на цветоносном побеге, обычно без обёрток, с 30—50 шероховатыми лучами. Листочки обёрточек опушённые, цельные, линейные или ланцетные. Зубцы чашечки травянистые, ланцетные, опушённые. Лепестки белые, на верхушке выемчатые, с долей, отогнутой внутрь [1].

Распространение. Встречается по берегам р. Енисей и его притоков в пределах Минусинского, Краснотуранского и Шушенского районов: устье р. Абдыр, окр. с. Сизой, окр. с. Голубой, р. Енисей близ Минусинска, р. Голубая, устье р. Тубы [2, 3]. В Красноярском крае проходит северо-восточная граница ареала вида. За пределами края распространён в Хакасии, Туве, Западной Сибири (Кемеровская область, Алтайский край), вне России – в Казахстане, Киргизии, Монголии, Китае, Западных Гималаях [1].

Экология и биология. Встречается в трещинах скал, на каменистых склонах по берегам рек. Цветёт в июле-августе [1, 4]. Лекарственное растение [5].

Лимитирующие факторы.. Не изучены. Вероятно, хозяйственная деятельность человека.

Меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций.

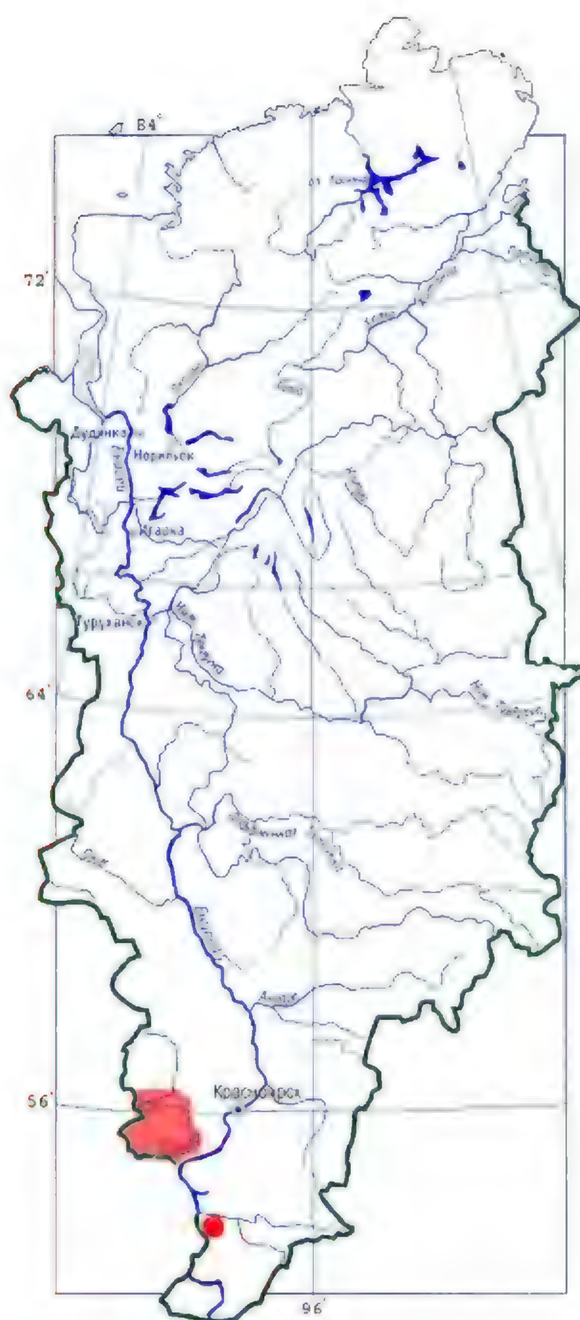
Источники информации. 1. Пименов, 1996; 2. Черепнин, 1963; 3. Флора Красноярского края, 1977; 4. Определитель растений…, 1979; 5. Тюрина, 1972.

Составители: И.Е. Ямских, Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ЖАБРИЦА ЛЕДЕБУРА
***Seseli ledebourii* G. Don fil. (1834)**

Статус: 1 (Е). Вид, находящийся под угрозой исчезновения; имеет в крае северо-восточную границу ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 25−65 см выс., с разветвлённым толстым каудексом и ветвистым, в верхней части плотным, тонкобороздчатым голым стеблем. Прикорневые листья черешчатые, в очертании продолговато-яйцевидные, триждыперистые, голые, 5−15 см дл., 2−7 см шир., первичные доли на черешочках. Конечные дольки листьев линейные, заострённые. Стеблевые листья нестеблеобъемлющие, с невздутыми голыми влагалищами. Зонтиков по нескольку на цветоносном побеге, щитковидных, 2−3 см диам., без обёрток, с 10−20 голыми лучами. Листочки обёрточек голые, цельные, многочисленные, сросшиеся между собой при основании до половины или выше, ланцетные, по краям беловато-перепончатые. Зубцы чашечки заметны слабо. Лепестки белые, голые, на верхушке цельные, загнутые внутрь. Подстолбия конические. Плоды продолговатые, 2,5–3 мм дл., 1,5–2 мм шир., густо- и жёстковолосистые [1–3].

Распространение. В крае найден в западной части. Известны три местонахождения в Енисейско-Чулымской и Ачинской лесостепях: окр. с. Новоселово, устье р. Урюп [4, 5], по левому крутому берегу р. Чулым между селами Зерцалы – Красная речка [6]. Отмечен в Ачинском, Шарыповском и Новосёловском районах. Ареал понтическо-южносибирский (юго-восток европейской части России, Казахстан, юг Западной Сибири, Хакасия). В Красноярском крае проходит северо-восточная граница ареала вида [4–6].

Экология и биология. Растёт в простреловых, разнотравно-ковыльных и типчаковых степях, на остепнённых солонцеватых лугах, по каменистым южным склонам. Цветёт в конце июня – июле, плодоносит в августе [4]. Биология не изучена.

Лимитирующие факторы. Интенсивное хозяйственное использование территории (бессистемный выпас скота, сенокошение). Ограничивающим фактором является, вероятно, нахождение на краю естественного ареала.

Меры охраны. В крае не охраняется. Необходимо исследование биологии вида и экологических условий произрастания, поиск других мест обитания в природе, организация мониторинга состояния и численности известных популяций, выделение участков для особой охраны.

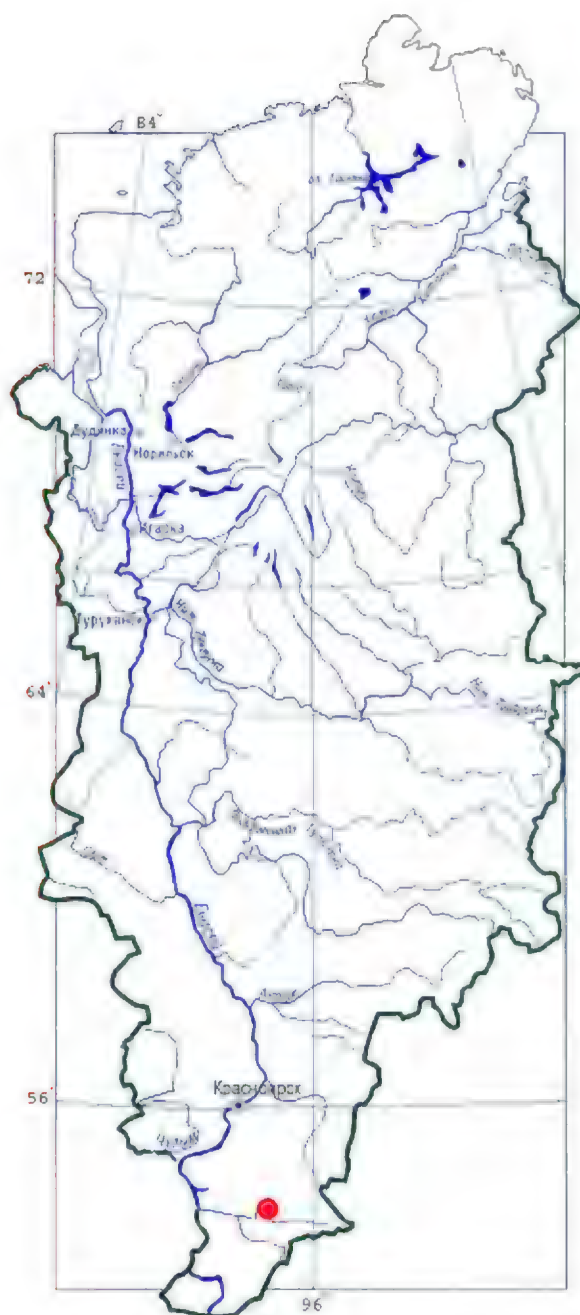
Источники информации. 1. Шишкин, 1950; 2. Крылов, 1935; 3. Пименов, 1996; 4. Черепнин, 1963; 5. Красноборов, 1977; 6. Антипова, 2003.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОСМОРИЗА ОСТИСТАЯ
Osmorhiza aristata (Thunb.) Rydb. (1894)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Растение 40–80 см выс. с широкотреугольными дваждыперистыми листьями, опушёнными с обеих сторон редкими волосками. Стебли в верхней части с немногочисленными длинными ветвями, тонкобороздчатые, голые. На цветоносном побеге от одного до трёх щитковидных зонтиков с 2–9 неравными лучами. Обвёрток нет, листочки обёрточки реснитчатые, цельные ланцетные. Лепестки белые, на верхушке выемчатые, с долей, отогнутой внутрь. Плоды 10–25 мм дл., около 2 мм шир. [1].

Распространение. Известно единственное местонахождение в западных предгорьях Восточного Саяна: окрестности оз. Можарское (Курагинский район). Имеет дизъюнктивный ареал: Кавказ, Приморье, Сахалин, Курилы, Китай, Корейский полуостров, Япония. В Сибири изолированные местонахождения на Северном Алтае, западных склонах Кузнецкого Алатау [2, 3, 4].

Экология и биология. Встречается в черневых пихтово-осиновых лесах. Предпочитает сырую покрытую листвой почву. Цветёт в июне. Плодоносит в конце июля – августе. Всхожесть семян низкая. Биология и экология изучены недостаточно [3, 5].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний. Неморальный реликт третичного возраста с островным ареалом. Возможно находится под угрозой исчезновения [4].

Меры охраны. Необходимо сохранение комплекса черневых лесов. Организация биологического заказника в окр. оз. Можарское.

Источники информации. 1. Флора …, 1996; 2. Флора …, 1950; 3. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 4. Флора …, 1977; 5. Красная книга ..., 1996.

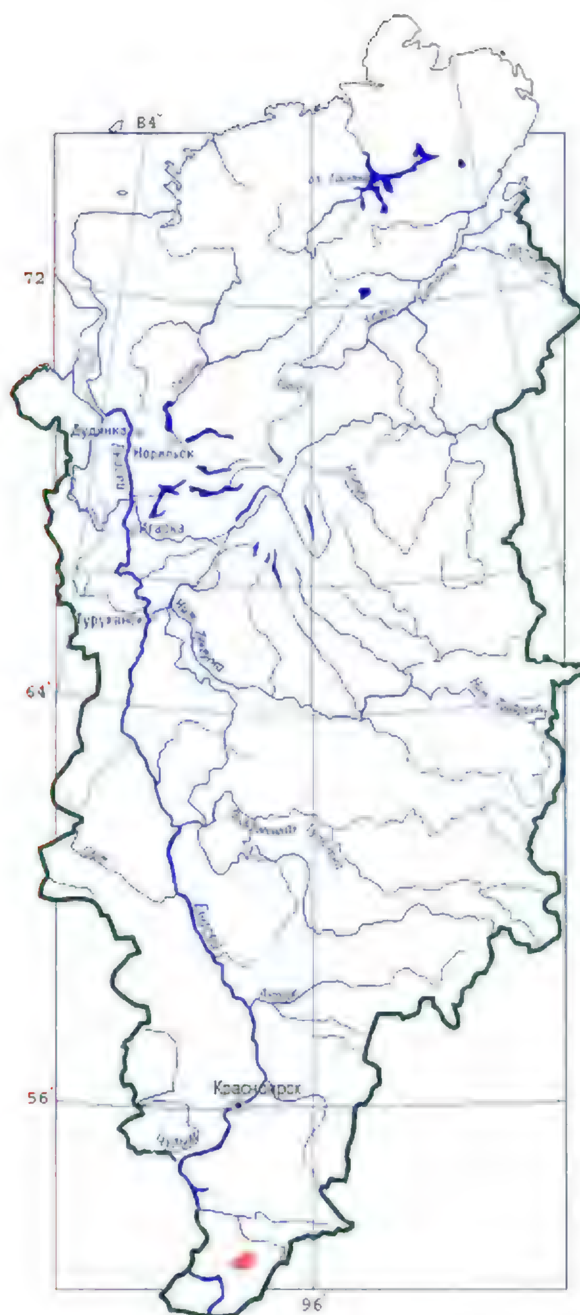
Составитель: Е. Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СНЫТЬ НАДЕЖДЫ

***Aegopodium podagraria* L. *subsp. nadeshdae* Stepanov (1994)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, неморальный реликт третичного возраста, эндемичная диплоидная раса [1, 2].



Краткое описание. Многолетнее длиннокорневищное травянистое растение. Стебли 110–200 см выс. Прикорневые листья длинночерешковые, с широко-треугольной пластинкой, дваждытройчатые или перистые. Размеры листовой пластинки 23–36 см дл. и 39–68 см шир. Сегменты листа 10–20 см дл. и 6–12 см шир. Верхушечный зонтик 11–19 см в диам., с 20–25 почти голыми лучами. Обёртка зонтика из 1–5 неравных листочков или отсутствует. Обёрточка из 1–5 линейных листочков. Плоды 3–4,5 мм дл., имеют секреторные канальцы [1].

Распространение. Известен только из северо-восточной части Западного Саяна в пределах Ермаковского района [3]. Все местонахождения приурочены к среднему течению р. Кебеж (бассейн р. Киндырлык, руч. Заборский и Безымянный). Окр. д. Осиновка и д. Григорьевка [1].

Экология и биология. Встречается в сосновых, берёзовых, осиновых или смешанных лесах, в подтаёжном горном высотном поясе Западного Саяна. Образует монодоминантный покров или произрастает совместно с лесным крупнотравьем и папоротниками. Мезофит. Эутроф. Размножается в основном вегетативно. Цветёт в конце июня – июле. Опыляется насекомыми.

Лимитирующие факторы. Все местнахождения находятся в пределах интенсивно осваиваемых земель. В непосредственной близости находятся или их окружают сельскохозяйственные угодья. Здесь же осуществляется и рубка леса. Сообщества, где встречается сныть, характеризуются ненарушенностью, но они очень ограничены, разрознены, невелики и могут быть уничтожены при расширении сельхозугодий или вырубке древостоя.

Меры охраны. Организация ботанических заказников или памятников природы на правобережье Кебежа – Осиновских косогорах [4] с целью сохранения сообществ, в состав которых входит подвид.

Источники информации. 1. Степанов, 1998; 2. Степанов, Муратова, 1995; 3. Степанов, 1994; 4. Флора …, 2003.

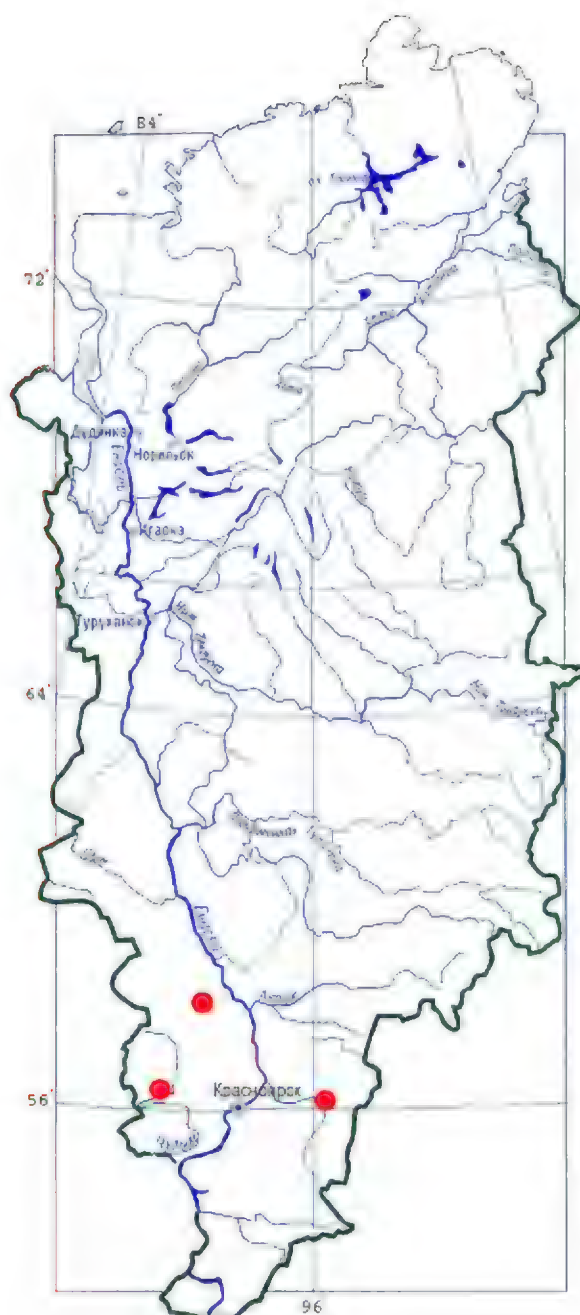
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов.



ТИСЕЛИУМ БОЛОТНЫЙ

***Thyselium palustre* (L.) Rafin. (1840)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание Многолетнее стержнекорневое растение 50-120 см выс. Стебель ребристо-бороздчатый, вверху ветвистый, голый, внутри полый. При основании стебель обычно фиолетовый. Черешки прикорневых листьев полые. Пластинки листьев в очертании яйцевидные, дважды-триждыперистые, голые, 7-40 см дл. и 3-40 см шир. Их первичные доли с черешочками. Стеблевые листья дважды-трижды рассечённые, черешковые, с невздутыми голыми влагалищами. Зонтики по нескольку на цветоносном побеге, щитковидные, 5-10 см в диаметре, с 15-30 лучами. Листочки обёрток цельные, многочисленные, вниз отогнутые, голые, острые, ланцетные или овальные. Листочки обёрточек голые, цельные, линейные. Зубцы чашечки короткие, треугольные, на верхушке заострённые. Лепестки белые, на верхушке выемчатые, с долей, отогнутой внутрь. Плоды овальные, состоящие из двух бурых мерикарпиев с 5 рёбрышками, сплюснутых со стороны спинки [1].

Распространение. В пределах Красноярского края отмечены единичные местообитания в Канской (окр. с. Александровка), Ачинской (окр. д. Крещенка) лесостепях, окр. г. Енисейска [2]. Это крайние восточные пункты распространения вида. За пределами края произрастает в Западной Сибири, Европе [1].

Экология и биология. Встречается в сырых еловых лесах, на осоково-берёзовых береговых болотах. Цветёт в июле – августе. Используется в народной медицине[2, 3].

Лимитирующие факторы. Антропогенное разрушение местообитаний.

Меры охраны. Необходимо создание заказников в местах произрастания вида, мониторинг за состоянием популяций, изучение биологии.

Источники информации. 1. Флора Сибири, 1996; 2. Антипова, 2003; 3. Определитель…, 1979; 4. Красноборов, 1977.

Составители: И.Е. Ямских, Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.И. Прийдак.

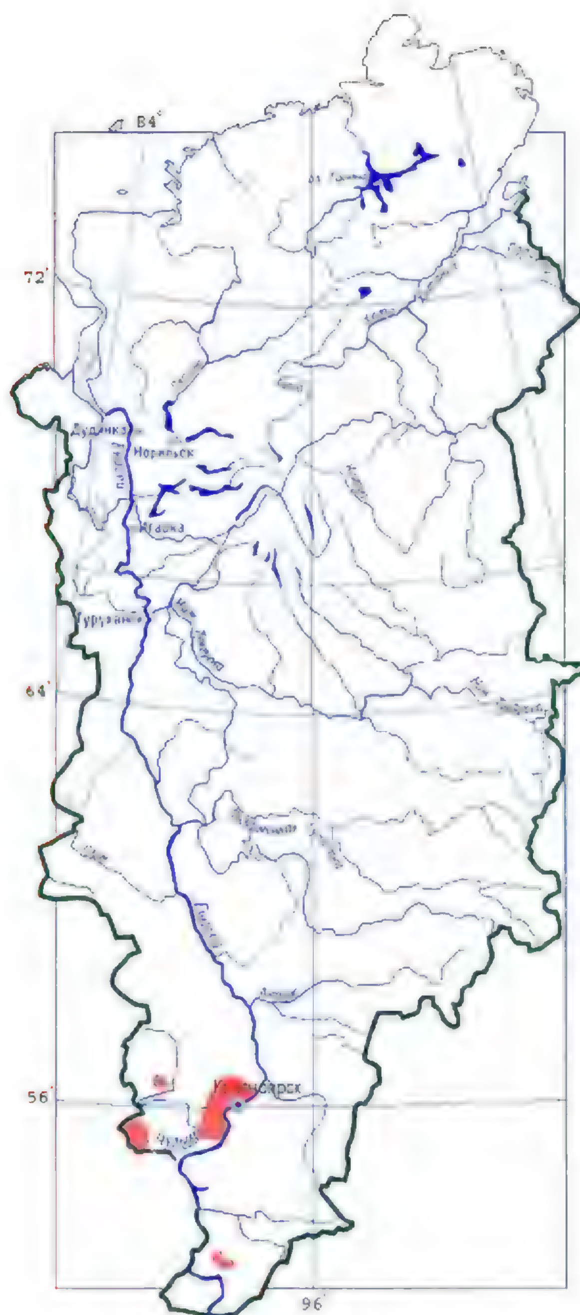


Семейство Сложноцветные – *Asteraceae*

АЛЬФРЕДИЯ ПОНИКАЮЩАЯ

Alfredia cernua (L.) Cass. (1815)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Южносибирский гемиэндемик, реликт третичной неморальной флоры на северо-восточной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 1.5–3 м выс. Листья яйцевидные с сердцевидным основанием, нижние 25–50 см дл., 15–30 см шир., заострённые, сверху голые, зелёные, снизу беловойлочные на длинных крылатых черешках; средние стеблевые листья острые на более коротких стеблеобъемлющих черешках; верхние листья сидячие, стеблеобъемлющие. Все листья по краям выемчато-зубчатые с мелкими шипиками. Корзинки 4–5 см в диаметре, поникающие. Обёртка многорядная, её листочки на верхушке с желтым придатком. Венчик грязно-жёлтый до 1,8 см дл. Семянка 6–7 мм дл.

Распространение. В южной части Красноярского края 11 местонахождений: Красноярская лесостепь (окр. г. Красноярска; Емельяновский район – с. Емельяново); Ачинская лесостепь (Большеулуйский район – с. Кумырки); Енисейско-Чулымская лесостепь (Балахтинский район – р. Малая Сыра приток Чулыма; Шарыповский район – с. Ивановка, д. Парная, с. Береш, с. Темра-

Западный Саян (Ермаковский район – р. Оя). В России: на юге Западной Сибири, в Средней Азии [1–4]. Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Западном Саяне [5] и Красноярской лесостепи [6].

Экология и биология. Растёт в лиственничных лесах, кустарниках по берегам озёр, рек. Семенами и вегетативно размножается слабо.

Лимитирующие факторы. Обитание вида в зоне активного хозяйственного освоения территории. Требовательность к влажности климата.

Меры охраны. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), перспективен для выращивания [7]. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

Источники информации. 1. Черепнин, 1967; 2. Положий, 1980; 3. Тупицына, 1986; 4. Жирова, 1997; 5. Степанов, 1994; 6. Антипова, 2003; 7. Семёнова, 2001.

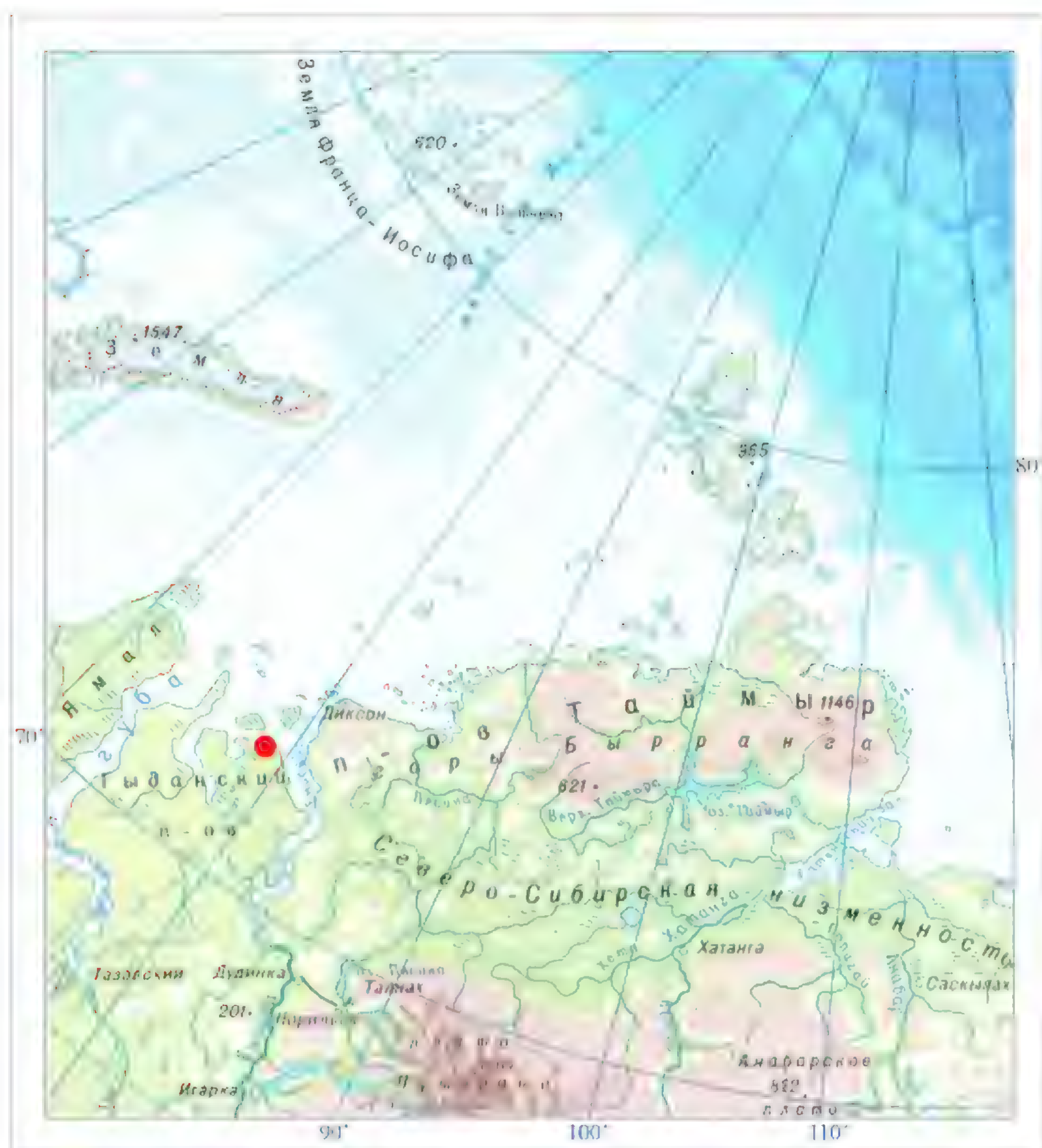
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов.



АРКТАНТЕМУМ ХУЛЬТЕНА

***Arctanthemum hultenii* (A. et D. Love) Tzvel. (1985)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Растение 6-20 см выс., с немногочисленными, облиственными в нижней половине стеблями. Прикорневые и нижние стеблевые листья голые, несколько мясистые, до 8 см дл. и 3 см шир., на длинных, превышающих пластинку крылатых черешках. Пластинки округло-продолговатые, клиновидно суженные к основанию, с небольшими туповатыми лопастями или зубцами. Корзинки одиночные, обёртки 12-20 мм в диаметре, листочки её по краю с широкой чёрно-бурой перепончатой каймой. Язычковые цветки белые, с отгибом 8-15 мм и 2-4 мм шир. Семянки без хохолка [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. Единственное местонахождение — левый берег Енисейского залива в районе пос. Лескино. Россия: Арктическое побережье Восточной Европы от Кольского п-ова до Ямала, арктическая Якутия (губа Буор-Хая), побережье Восточносибирского моря, о-в Врангеля. Вне России: арктическая Аляска и Канада [1-4].

Экология и биология. Литоральный приморский вид, многолетник, галофит. Обитает на влажных солонцеватых лугах или на приморских болотах в устьях рек, на влажных понижениях за береговыми песчаными валами, иногда на приморских галечниках, но всегда вне зоны затопления приливами. Растут, как правило, одиночными куртинками среди других галофитов [1, 3].

Лимитирующие факторы. Ледяные забои по берегам. Разрыв ареала в области Таймыра связан именно с повышенной ледовитостью прибрежных вод [1].

Меры охраны. Не разработаны. Требуется дополнительное выявление существующих популяций. Вид внесён в Красные книги Республики Саха (Якутия) и Ненецкого автономного округа [5, 6].

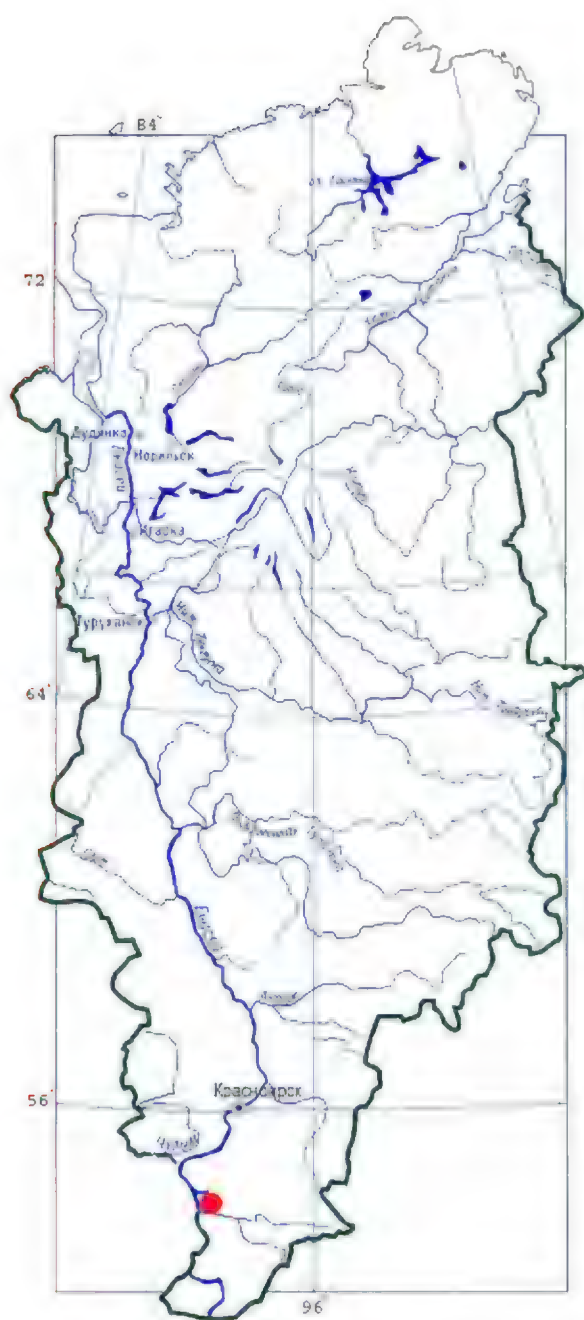
Источники информации. 1. Арктическая флора…, 1987; 2. Флора…, 1997 (б); 3. Ребристая О.В., личное сообщение; 4. Поспелова, Поспелов, 2007. 5. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2000; 6. Красная книга Ненецкого автономного округа, 2006.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



АРКТОГЕРОН ЗЛАКОВЫЙ
Arctogeron gramineum (L.) DC. (1836)

Статус:3 (R). Редкий вид. Сибирский эндемик.



Краткое описание. Многолетнее растение, 5-10 см выс., с разветвлённым толстым скрученным корневищем. Все листья прикорневые, узколинейные, 5-10 см дл., до 1 мм шир., жёсткие, внизу слегка расширенные в короткое влагалище. Цветочные стрелки в числе 2-5, вдвое длиннее листьев, иногда равны им, густо опушены длинными волосками. Корзинки 1,5-2 мм в диаметре, обёртка колокольчатая, 3-рядная, черепитчатая. Листочки обёртки узколанцетные, по краю белоплёнчатые, опушённые. Язычковые цветки бледно-сиреневые, вдвое длиннее обёртки, после отцветания закручивающиеся назад. Цветы диска жёлтые, плодущие. Семянки продолговатые, 2-гранные, густоопушённые. Хохолок из белых щетинок [1-3].

Распространение. В пределах Красноярского края изредка встречается в Минусинской степи [1-3], в Западном Саяне на хр. Хемчинский [4]. Новое местообитание вида обнаружено в окр. с. Новосёлово [5]. У нас проходит северо-западная граница ареала. За пределами края распространён в Хакасии, Туве, Бурятии, Читинской области [1-3].

Экология и биология. Обитает в степях, на каменисто-щебенистых склонах. Цветёт в июне - июле [1-3].

Лимитирующие факторы. Обитание вида в зоне активного хозяйственного освоения территории, выпас скота.

Меры охраны. Рекомендуется сохранение популяций вида в предложенном к созданию заказнике «Пушкариха» (окр. с. Новосёлово). Необходимы мониторинг за состоянием популяций, изучение биологии, введение в культуру.

Источники информации. 1. Флора…1990(а); 2. Флора Центральной Сибири, 1979; 3. Определитель…, 1979; 4. Сонникова, 1992; 5. Степанов, Филиппова (гербарий KRSU).

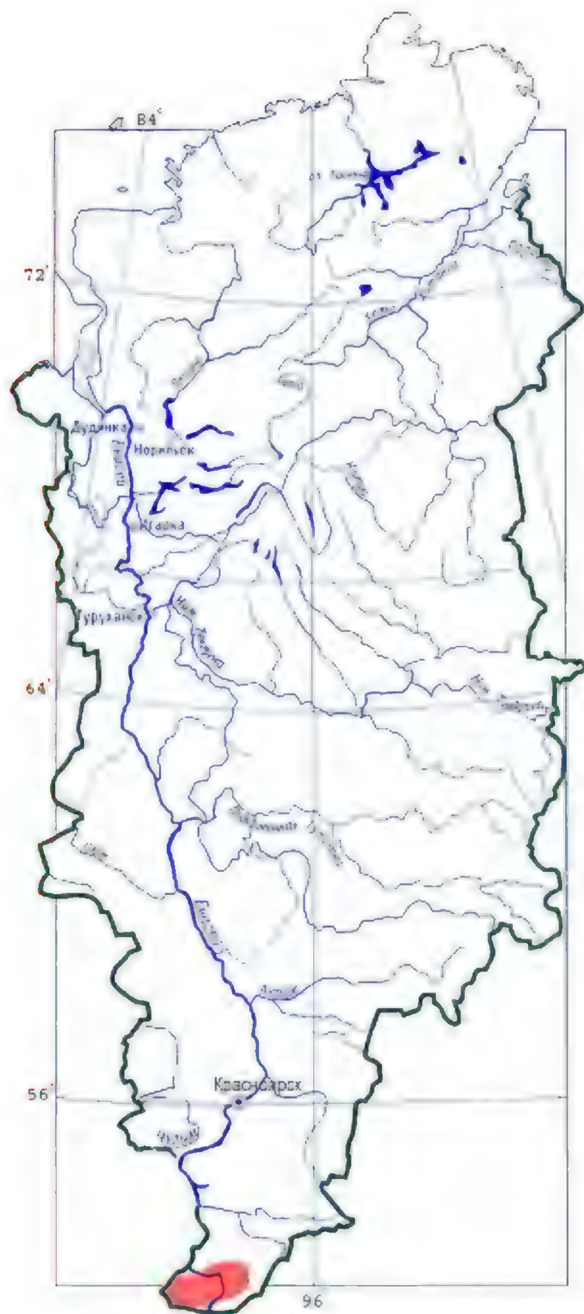
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ДЕНДРАНТЕМА ВЫЕМЧАТОЛИСТНАЯ

***Dendranthema sinuatum* (Ledeb.) Tzvel. (1961)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, внёсен в Красную книгу России.



Краткое описание. Стебли до 50 см выс., сильно ветвистые, обильно олиственные. Каудекс толстый, многоглавый, опушённый прилегающим войлочком из двураздельных и простых волосков. Листья сверху тускло-зелёные, голые, снизу беловатые от прилегающего войлочка, прикорневые и нижние стеблевые на длинных черешках. Корзинки по одной на верхушке стебля и его олиственных боковых ветвей. Листочки обёртки по краю с широкой чёрно-бурой перепончатой каймой. Язычковые цветы розовые, редко белые, с отгибом 12–25 мм дл. Семянки мелкие, серые, с 5 ребрами, продолженными на верхушке семянки мелкими зубчиками [1–4].

Распространение. Эндемик. Красноярский край – Западный Саян на Хемчикском и Саянском, Кантегирском, Мирском хр. по рекам Хемтерек-Тиг, Большие Уры, Каракем, Таловка, Голая, Синяя (местное название), Енисей (Саяно-Шушенское водохранилище) [1, 5-7]. Россия – Западная Сибирь; Хакасия, Тува. Вне России – Монголия [1, 2, 4, 8-11].

Экология и биология. Ксерофит. Полукустарничек. Растёт в каменистых степях, лесах различных типов на скалах. Ценопопуляции вида занимают небольшие площади и малочисленны. 310–1900 м над ур. м. Цветёт в августе – сентябре. Размножение семенное [1, 2, 4, 5-7, 12-14].

Лимитирующие факторы. Изменение климатического режима в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания. Малоперспективный вид в интродукции [12, 15].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике (ведется мониторинг). Интродуцирован в Сибирском ботаническом саду [12, 14, 16]. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции вида.

Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Определитель …, 1984; 3. Флора …, 1971; ; 4. Красная книга …, 1988(а); 5. Определитель …, 1979; 6. Сонникова, 1992; 7. Куваев, Сонникова, 1998; 8. Растительный покров …, 1976; 9. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 10. Ревушкин, 1988; 11. Грубов, 1982; 12. Семёнова, 2001; 13. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 14. Нухимовская и др., 2003; 15. Новосёлова, Сонникова, 2004; 16. Сонникова, 1995.

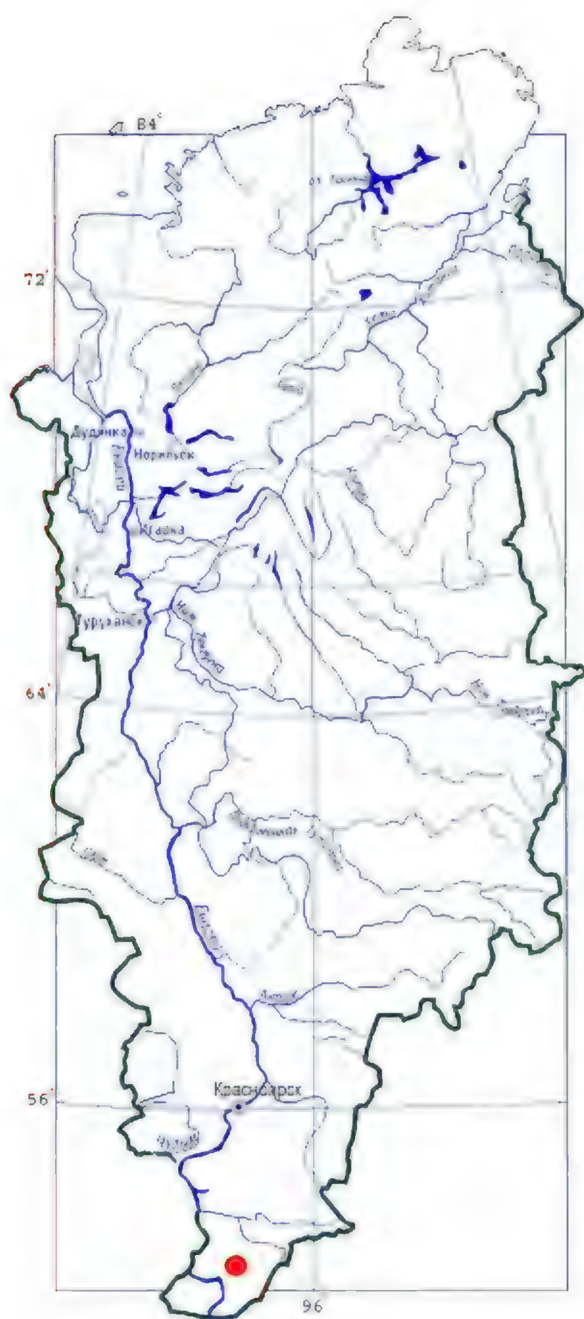
Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



МАРАЛИЙ КОРЕНЬ САФЛОРОВИДНЫЙ

Stemmacantha carthamoides (Willd.) M. Dittrich (1984)

Статус. 2(V). Популяции хребтов Кулумыс, Ойский, Ергаки (Западный Саян): сокращающие численность.



Краткое описание. Корневище деревянистое, утолщённое, горизонтальное, укороченное, с многочисленными корневыми мочками. Стебель простой, мелкобороздчатый, немного паутинистый. Листья глубоко перисто рассечённые (кроме верхних), с крупной конечной долей и 5–8 парами заострённых долей, края зубчатые, нижние листья черешковые, верхние сидячие, самые верхние цельные, крупнозубчатые. Корзинка одиночная на верхушке стебля, обёртка 3–6 см шир., листочки внизу голые, соломенные, лоснящиеся, от ланцетных до линейных; вверху с пленчатым бурым придатком, с двух сторон с густыми мягкими длинными волосками. Хохолок кудрявый, короткоперистый, мягкий. Венчик лиловый. Семена 5–7 мм дл. [1].

Распространение. Западный Саян (Ермаковский р-н) – хребты Кулумыс, Ойский, Ергаки. Кроме наиболее уязвимых популяций в Красноярском крае распространён по высокогорьям Западного и Восточного Саяна, в том числе в Саяно-Шушенском заповеднике. В России встречается в горах Южной Сибири и Средней Азии; за пределами России – в Казахстане, Северо-Западном Китае и Монголии [1–16].

Экология и биология. Распространён в верхней части лесного, субальпийском и нижней части альпийского поясов (выс. 1000–2000 м над ур. м.). По долинам рек иногда спускается до выс. 800–600 м над ур. м. Растёт в субальпийском редколесье, на высокотравных субальпийских лугах, реже на мелкотравных альпийских лужайках [1, 6–8, 10].

Лимитирующие факторы. Неумеренная заготовка в качестве лекарственного сырья. Ценное растение комплексного использования в медицине, пищевой промышленности и животноводстве. Вид в природе восстанавливается медленно, в течение 20 лет [7, 12].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике, природном парке «Ергаки». Успешно интродуцирован во многих ботанических садах. Необходимы регулируемые промышленные заготовки растения. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [7, 8, 11, 12].

Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Определитель …, 1979; 3. Определитель …, 1984; 4. Флора …, 2003; 5. Сонникова, 1992; 6. Куваев, Сонникова, 1989; 7. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 8. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 9. Флора …., 1980; 10. Красноборов, 1976; 11. Семенова, 2001; 12. Нухимовская и др., 2003; 13. Степанов, 1994; 14. Малышев, 1965; 15. Черепнин, 1963; 16. Красная книга, 2008.

Составитель. Н.В.Степанов, А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ОДУВАНЧИК БЫРРАНГСКИЙ

***Taraxacum byrrangicum* Ju. Kozhevn. (1993).**

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Низкорослое растение 6-10 см выс., с прикорневой розеткой листьев и тонким, нередко изогнутым цветоносом. Листья продолговато-ланцетные, глубоко рассечённые, с острыми, перпендикулярными оси листа лопастями. Корзинки обычно не раскрываются широко, ширина их 1-1,5 см, и имеют округлое основание. Листочки обёртки зелёные с пурпуровым оттенком, внешние оттопыренные, широкоовальные, притупленные, внутренние ланцетные, те и другие без рожков. Язычки светло-фиолетовые или лиловато-белые, венчики с короткими единичными волосками в средней части трубки и в начале отгиба. Пыльники с пыльцой, хотя часто и немногочисленной. Семянки около 3 мм дл., ребристые, гладкие или слегка бугорковатые, оливковые [1,2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. Горы Бырранга — р. Бол. Ботанкага, р. Фадьюкуда, оз. Левинсон-Лессинга, бухта Ледяная и горы северного побережья оз. Таймыр, р. Нюнькараку-Тари. Недавно был обнаружен также в горах южной части Таймыра – на правобережье р. Котуй. Эндемик Таймыра, более нигде не отмечался [1-3].

Экология и биология. Гигромезофит, обычно произрастает в местах с умеренным, но постоянным проточным увлажнением и хорошим снеговым укрытием в зимнее время — на нивальных лужайках и в луговинных тундрах, в распадках высоких предгорных холмов, на слабозадерненных галечниках горных ручьёв, преимущественно в нижнем поясе гор и в предгорьях. Популяции этого вида одуванчика, как правило, немногочисленны, но в горных долинах Бырранга его можно считать достаточно обычным. Семена вызревают успешно. Автор вида считает его производным от видов, расселившихся с востока в период существования берингийской суши [2,3].

Лимитирующие факторы. Эндемичная природа вида, узкая экологическая специализация.

Меры охраны. Северные популяции охраняются на территории заповедника «Таймырский» и в его охранной зоне «Бикада». Требуется дополнительная информация о распространении вида, привязка на местности существующих популяций с целью их мониторинга и проведения мероприятий по охране [3].

Источники информации. 1. Флора…, 1997(б); 2. Кожевников, 1992; 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

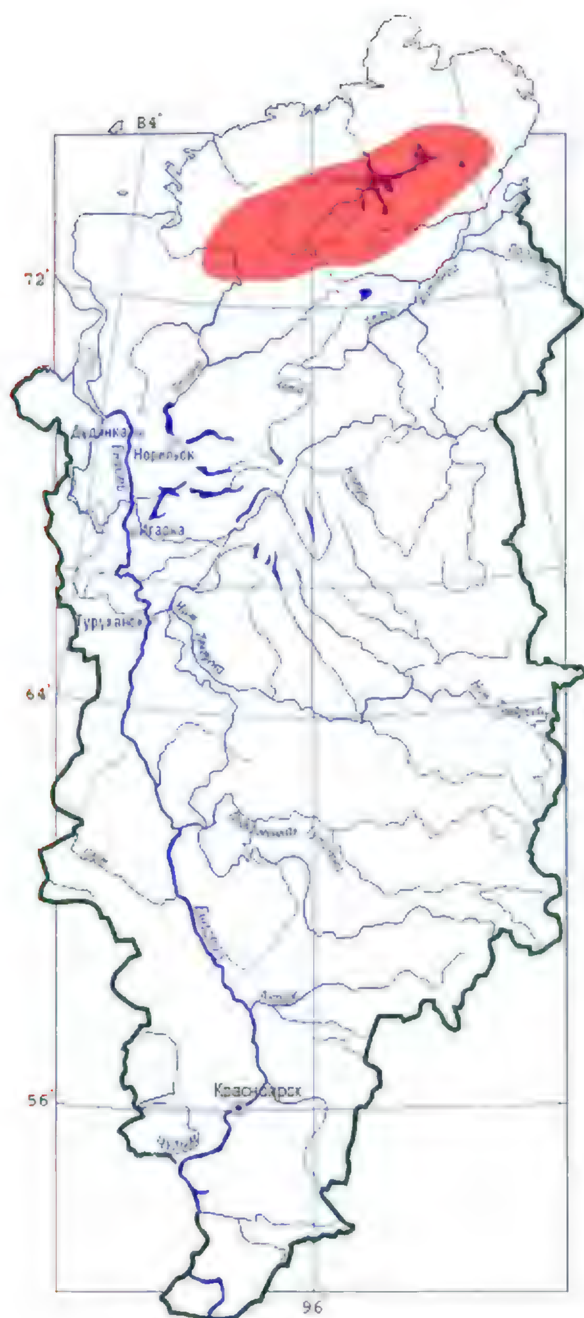
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОДУВАНЧИК ВЗДУТОПЛОДНЫЙ

Taraxacum phymatocarpum **J. Vahl (1840)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Миниатюрный одуванчик с цветоносами 7-9 см выс. Листья 5-6 см дл., обратноланцетные, цельные, цельнокрайные или неясно-зубчато-выемчатые, реже неглубоко перисто-лопастные с широкотреугольными боковыми лопастями. Цветоносы тонкие, опушение под корзинкой отсутствует. Обёртки 7-10 мм дл., наружные листочки их от широкояйцевидных до ланцетнояйцевидных, во время цветения прилежащие к внутренним листочкам, с сизым налётом, все листочки обёртки без рожков. Язычковые цветки лимонно-жёлтые до сернисто-жёлтых, пыльники с пыльцой. Расширенная часть семянок 3,5-4,5 мм дл., оливково-серая, почти до основания покрыта острыми шипиками, со слабо обособленной пирамидкой, носик 3-5 мм дл., хохолок 5-6 мм дл., белый [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский р-н. Горы Бырранга — р. Фадьюкуда, Большая Боотанкага, оз. Левинсон-Лессинга, оз. Ая-Турку, оз. Энгельгардт, горы севернее бухты Ледяной оз. Таймыр, р. Чёрные Яры; южные предгорные равнины: устье р. Тареи (гряда Даксатас), низовья р. Бикады, сев. побережье оз. Таймыр. Россия: арктическая Якутия (Хараулахские горы), о-в Врангеля, восток Чукотки. Вне России: арктическая часть Северной Америки, Гренландия, о-в Ньюфаундленд. Указанное во «Флоре Сибири» местообитание в р-не Путорана нуждается в проверке [1-3].

Экология и биология. Эрозиофильный, базифильный вид, встречающийся на участках, как правило, заснеженных, но с ранним сходом снега. Обитает на щебнистых и каменистых участках, в горах почти всегда на выходах известняков или обизвесткованных пород в несомкнутых группировках и куртинных тундрах вместе с другими кальцефилами. В предгорьях (Бикада, сев. побережье оз. Таймыр) также встречается на глинистых оползнях, засоленных или объизвесткованных). Популяции обычно немногочисленные, цветение наблюдается не у всех растений [1,3].

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, узкая экологическая специализация, нестабильность субстрата в характерных местообитаниях, связанная с миграцией дикого северного оленя, использующего ископаемые морские глины в качестве естественных зверовых солонцов.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Таймырский» и в его охранной зоне «Бикада». Необходим мониторинг существующих популяций.

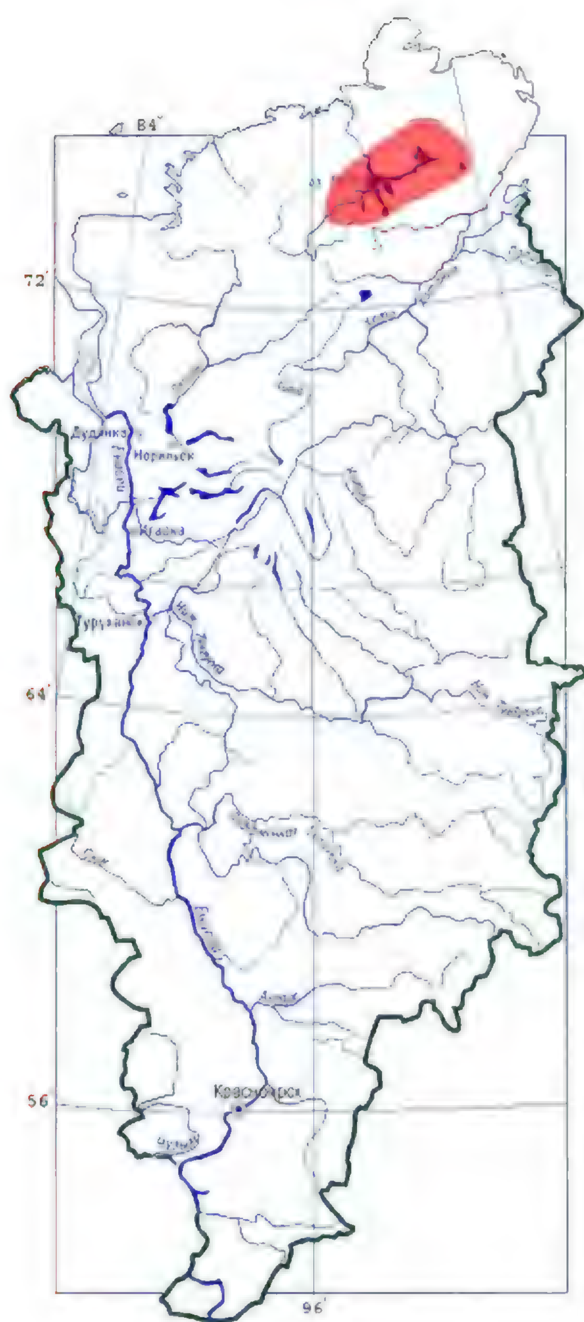
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР…1987; 2. Флора …1997(б); 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОДУВАНЧИК ПЛОСКОЯЗЫЧКОВЫЙ
Taraxacum platylepium **Dahlst. (1905)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом с единичными местонахождениями на восточной границе ареала.



Краткое описание. Низкорослое арктическое растение с розеткой прикорневых листьев и с одним или несколькими короткими (7-8 см) цветоносами. Прикорневые листья цельные, цельнокрайные или со слабовыраженными широкими зубцами в нижней части, на довольно длинных, широко крылатых черешках. Корзинка мелкая, 0,9-1,5 см в диаметре. Наружные листочки обёртки во время цветения прижаты к внутренним, широкояйцевидные, с сизоватым налётом, без рожков. Внутренние листочки в 2 раза длиннее наружных, в верхней части тёмноокрашенные, без рожков. Язычки цветков тёмно-желтые, часто с полосками, снаружи доверху с лиловатым оттенком, пыльники с пыльцой. Расширенная часть семянки серо-бурая, лишь в верхней трети с короткими шипиками, пирамидка очень короткая, 0,5-0,7 мм, носик 3-5 мм. Хохолок 5-6 мм дл., белый [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский р-н. Известны всего 4 местонахождения в южных предгорьях Бырранга: р. Черные Яры, р. Бикада в нижнем течении, р. Медвежья (северный берег оз. Таймыр) и северный берег бухты Ледяной того же озера. Россия: Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, юг Ямала. Вне России неизвестен [1, 3, 4].

Экология и биология. Эрозиофильный, базифильный вид. Растёт на глинистых и ощебнённых склонах невысоких предгорных холмов, на на осыпях, на выходах морских глин. Все указанные популяции на Таймыре крайне малочисленны, по 2-3 растения, что, возможно, говорит о подавленности семенного размножения. Экология вида изучена слабо [1].

Лимитирующие факторы. Малочисленность и изолированность популяций, крайняя нестабильность субстрата в обследованных местообитаниях (осыпание, оползание в связи с термоэрозией).

Меры охраны. Часть популяций охраняется на территории заповедника «Таймырский» и его охранной зоны «Бикада». Необходим поиск новых местообитаний с целью картирования существующих популяций и их постоянный мониторинг [3].

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР…, 1987; 2. Флора СССР, 1964; 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Сафронова, Соколова, 1989.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОДУВАНЧИК УШАКОВА
Taraxacum uschakovii Jurtz. (1987)

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный изолированной популяцией, удалённой от основного ареала.



Краткое описание. Миниатюрное растение 3-6 см выс. Прикорневые листья 2-4 см дл., перисто-лопастные, доли (3-4 с каждой стороны) треугольные, заострённые, без промежуточных зубцов, горизонтально отстоящие от оси листа, нижние доли значительно мельче верхних, средняя жилка краснеющая, черешки бледные, крылатые. Цветочная стрелка одиночная, гладкая, красноватая. Корзинка 1,2-1,5 см дл., ширококолокольчатая. Листочки обёртки тёмно-зелёные, без рожков, внешние прижаты к внутренним, овальные, по краю краснеющие, внутренние удлинённо-ланцетные. Язычки плоские, лимонно-жёлтые до сернисто-жёлтых, с наружной стороны с фиолетово-пурпурным оттенком. Пыльники без пыльцы. Расширенная часть семянки тёмно-бурая, 3,5-4 мм дл., ребристая, в верхней четверти с короткими шипиками, ниже — бугорчатая, пирамидка 0,6 мм, носик 2 мм дл. [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. Единственное местонахождение — восточная часть гор Бырранга, в горах по левому берегу р. Нюнькараку-Тари. Россия: о-в Врангеля (класс. мест.). За пределами России не произрастает [1, 2].

Экология и биология. Нивальные группировки в верхнем горном поясе. В связи с тем, что выявлена только одна крайне немногочисленная популяция, сведения об экологии вида практически отсутствуют. На о-ве Врангеля отмечено тяготение его к кальцефитным нивальным группировкам, но на Таймыре он обнаружен на алевролитовом склоне [1, 2].

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение, малочисленность популяции, нестабильность субстрата.

Меры охраны. Охраняется на территории охранной зоны «Бикада» заповедника «Таймырский». Требуется дополнительная информация о распространении вида, привязка на местности существующих популяций с целью создания мероприятий по охране. Вид внесён в Атлас редких и эндемичных растений Арктики [2, 3].

Источники информации. 1. Арктическая флора…, 1987; 2. Поспелова, Поспелов, 2007. 3. Atlas…, 1999.

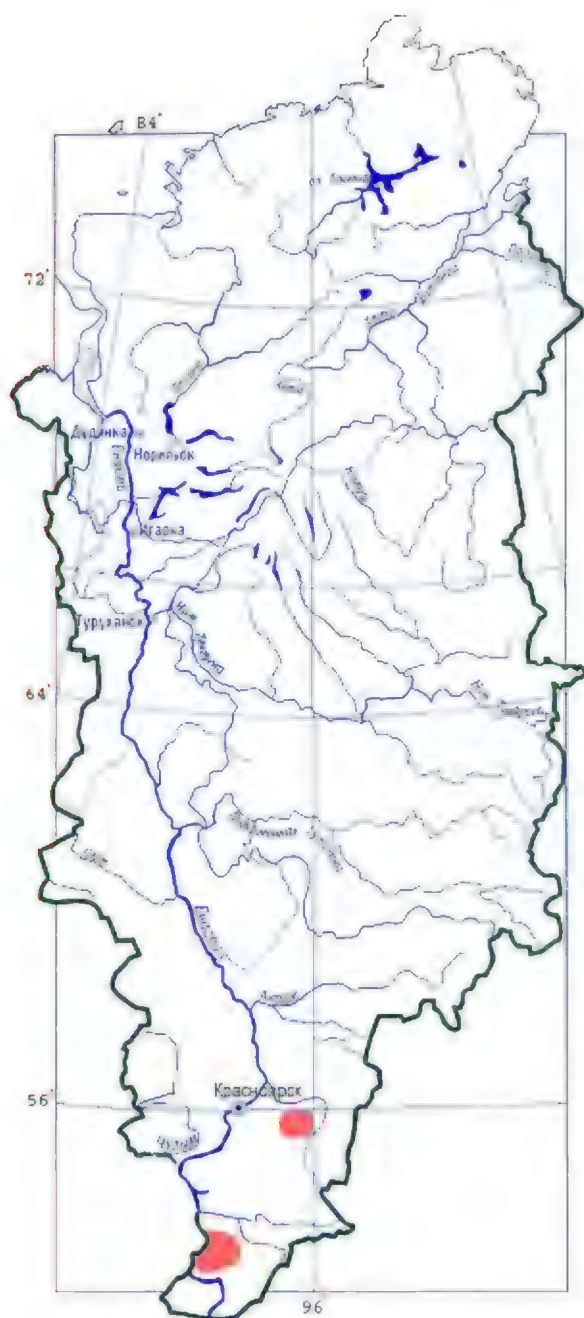
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПЕПЕЛЬНИК ПУРПУРОВЫЙ

***Tephroseris porphyrantha* (Schischk.) Holub (1973)**

Статус: 3 (R). Редкий вид на северной границе ареала. Сибирский эндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 30–80 см выс. Розеточные листья широко- или узкояйцевидные, реже обратнояйцевидные, 2,5–12 см дл. и 1–6 см шир., на верхушке тупые, цельнокрайние или с мелкими темноватыми расставленными зубцами, опушённые широкими короткими курчавыми членистыми волосками, к основанию закруглённые или клиновидные, на слегка расширенных коротких или равных пластинке черешках. Нижние стеблевые листья сходны с прикорневыми, средние листья сидячие, ланцетные или продолговато-яйцевидные, полустеблеобъемлющие, верхние ланцетно-линейные, острые, паутинисто-опушённые. Соцветие щитковидное или зонтиковидное, из 3–10 корзинок. Листочки обёртки пурпуровые, реже зелёные с пурпуровым пятном на верхушке, линейно-ланцетные, в нижней части слабо паутинисто опушенные, обычно с членистыми фиолетовыми ресничками. Язычковые цветки пурпуровые или красно-оранжевые, при высыхании часто красно-коричневые. Семянки 2–2,5 мм дл.

–

Распространение. В южной части Красноярского края 10 местонахождений: Канская лесостепь (с. Агинское, пос. Тугач); Минусинская степь (Шушенский р-он – Котлянская лесная дача; с. Средняя Шушь, с. Иджа, д. Сизая; д. Богословка, д.Григорьевка, между реками Сизая и Голубая); Западный Саян (Ермаковский р-он между сёлами Ермаковское и Григорьевка; р. Кашкарет, приток р. Берёзовая; пос. Бол. Кебеж). В России: Хакасия, Восточная Сибирь [1–5]. Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Красноярской лесостепи [5].

Экология и биология. Растёт на лесных лугах, в луговых степях, берёзовых, сосновых и смешанных лесах, зарослях кустарников.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории.

Меры охраны. Необходимо установить контроль за состоянием популяций. Рекомендуется ограничение эксплуатации мест обитания вида.

Источники информации. 1. Черепнин, 1967; 2. Флора …, 1980; 3. Степанов, 1994; 4. Флора …, 1997; 5. Антипова, 2003.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ПОЛЫНЬ АРКТОСИБИРСКАЯ

***Artemisia arctisibirica* Korobkov (1979)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид с единичными популяциями из немногочисленных местонахождений



Краткое описание. Цветоносные побеги 5-15 см выс., при основании имеются также немногочисленные вегетативные побеги. Всё растение густо опушено длинными отстоящими волосками. Корневище горизонтальное. Прикорневые листья на длинных черешках, дваждыперисто-рассечённые, общая форма пластинки яйцевидная или широкоэллиптическая. Первичные доли листа перистолопастные или перисто-рассечённые, отстоят от оси листа вертикально или косо вверх направлены. Соцветие кистевидное, плотное, только нижние корзинки отстоят от основной кисти и сидят на коротких ножках; остальные почти сидячие. Корзинки полушаровидные, 4-7 мм в диаметре. Листочки обёртки почти округлые, по краям с широкой тёмно-бурой плёнкой. Венчики цветков диска густоволосистые [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район, горы Бырранга, среднее течение р. Большая Боотанкага; левобережье р. Бикады в нижнем течении. Россия: арктическая Якутия (низовья р. Лены), о-в Врангеля, Чукотка. Вне России не отмечена [1-4].

Экология и биология. Травянистый многолетник. Мезоксерофит, криофильно-степной вид. Растёт на сухих прогреваемых щебнистых субстратах в тундрово-степных группировках. Популяции немногочисленные, на территории Таймыра реликтовые, наблюдается их сокращение. Цветёт в конце июля- августе. Вызревание семянок происходит только в особо благоприятные годы, что компенсируется длительным вегетативным размножением. [2, 5].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая специализация, малочисленность популяций, подавленное семенное возобновление.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Таймырский» и в его охранной зоне «Бикада». Необходим постоянный мониторинг популяций. Внесена в Красную книгу Республики Саха (Якутия), в список редких и исчезающих растений СССР [6, 7].

Источники информации. 1.Флора…, 1997(б); 2. Арктическая флора СССР…, 1987; 3. Толмачев, 1935; 4. Поспелова, Куваев, 1994; 5. Поспелова, Поспелов, 2007; 6. Красная Книга республики Саха (Якутия), 2000; 7. Редкие и исчезающие виды…, 1981.

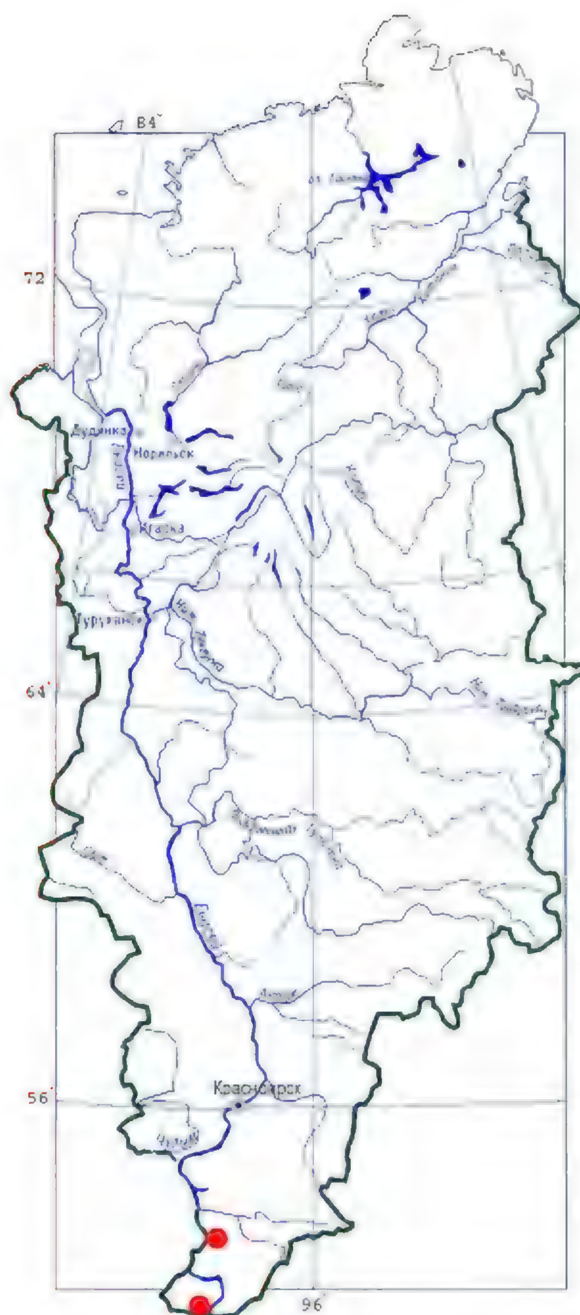
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПОЛЫНЬ МАРТЬЯНОВА

Artemisia . martjanovii Krasch. ex Poljak. (1997)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из единичных местонахождений.



Краткое описание. Полукустарничек 20–50 см выс. Имеет разветвлённые многолетние одревесневшие стебли. От них отходят однолетние травянистые вегетативные укороченные и цветоносные побеги 20–35 см выс. Все растение опушено железистыми ямчатыми и двухконечными прилегающими волосками. Листья морщинистые; нижние черешковые, дваждыперисторассечённые. Корзинки почти шаровидные, 4–5 мм в диаметре, в узком метельчатом соцветии. Листочки обёртки густоволосистые, эллиптические. Цветоложе голое, краевые пестичные цветки в числе 10, срединные цветки обоеполые, в числе 20–25 [1-4].

Распространение. Эндемик Хакасско-Минусинских степей и левобережья Западного Саяна. Красноярский край: Западный Саян – Хемчикский хр., долины рек Колбак-Мыс, Чолбак-Мыс. 415–700 м над ур. м. Минусинские степи – деревни Кривинская, Потрошилово; окр. г. Минусинска. Россия: Хакасия, Восточная Сибирь [1, 2, 4, 5, 6].

Экология и биология. Песчаные степи, каменистые и южные песчаные склоны и степи с пятнами солонцов. Цветет во второй половине июля – августе. Размножение семенное и вегетативное [2-4, 5-7].

Лимитирующие факторы. Сокращение мест произрастания в результате: интенсивного развития земледелия, затопления мест произрастанияКрасноярским и Саяно-Шушенским водохранилищами, выжигания осенне-весенними палами местообитаний вида, сбора как лекарственного сырья населением [2, 8].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [9]. Интродуцирован в Якутском ботаническом саду.

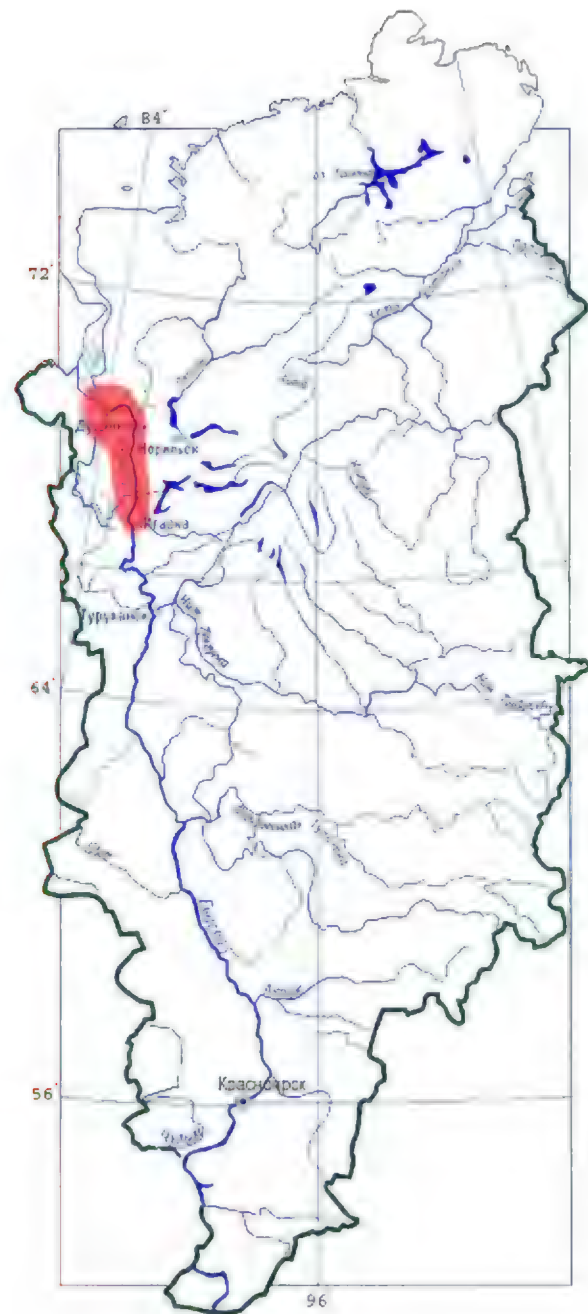
Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 3. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 4. Флора ..., 1980; 5. Определитель …, 1979; 6. Сонникова, 1992; 7. Куваев, Сонникова, 1998; 8. Березовская и др., 1991; 9. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ПОЛЫНЬ САМОЕДОВ
Artemisia samoiedorum Pamp. (1938)

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Одно-двулетний травянистый монокарпик, опушённый смятыми белыми волосками. Стебель 12-28 см, от основания ветвистый или простой, буровато-фиолетовый. Все листья черешковые, без ушек, просто- или дваждыперистые, либо тройчато-рассеченные. Конечные дольки узколанцетные, к верхушке расширенные. Корзинки в кистевидном соцветии немногочисленные или на веточках одиночные, 6-10 мм в диаметре. Листочки обёртки снаружи волосистые, наружные – яйцевидные, с зелёной серединой, внутренние – широкоплёнчатые, бурые, по краю расщеплённые. Цветоложе обычно голое. Краевые цветки (14-15 штук) пестичные, срединные обоеполые, многочисленные. Венчики слабожелезистые [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. Эндемик низовий р. Енисей, распространён от низовий р. Курейки на юге до островов Енисейского залива (Бреховские о-ва, о-в Чаячий близ станка Заостровского) на севере. Более нигде не встречается [1, 2].

Экология и биология. Растёт на песках и галечных косах побережий реки и островов, на песчано-каменистых отмелях, на каменистых россыпях террас Енисея, иногда как сорное растение у канав и в посёлках [1, 2].

Лимитирующие факторы. Ограниченность ареала, приливно-отливные явления и паводки, береговая эрозия, частично антропогенное воздействие.

Меры охраны. Северные популяции (острова Енисейского залива) охраняются на территории регионального заказника «Бреховские острова», находящегося под управлением заповедника «Большой Арктический». Требуется инвентаризация популяций и определение их состояния на других участках ареала.

Источники информации. 1. Флора Сибири, 1997. 2. Арктическая флора СССР, 1987.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ПОЛЫНЬ ТРИНИУСА
Artemisia triniana Bess. (1832)

Статус: 4 (I). Редкий субэндемичный вид с ограниченным распространением.



Краткое описание. Компактное растение, образующее плотную дерновинку, беловойлочное от длинных прижатых волосков. Цветоносные побеги многочисленные, 5-10 см выс., с 4-8 листьями, неразветвлённые. Прикорневые и нижние стеблевые листья черешковые, черешки к основанию расширены, по длине равны пластинке. Листовая пластинка округлая или широкояйцевидная, дваждыперистая, с 2-3 первичными долями. Средние и верхние листья перисто-рассечённые. Соцветие головчатое или в рыхлой кисти с конечной головкой, 1-2 см дл. Корзинки мелкие, полушаровидные, на очень коротких ножках. Наружные обёртки продолговато-яйцевидные, по краю буровато-плёнчатые, волосистые. Цветоложе голое, цветки голые или (краевые) слабоопушённые [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район — п-ов Хара-Тумус, Сындасско, о-в Малый Бегичев, неподтвержденное местонахождение в долине р. Захарова Рассоха. Россия: север Якутии — о-в Большой Бегичев, дельта Лены. За пределами России не отмечена [1, 2].

Экология и биология. Псаммофит, растёт на приморских и приречных песках, а также на каменисто-песчаных склонах террас и щебнистых осыпях приморских сопок. Таймырские популяции приурочены, в основном, к песчаным побережьям. Цветёт в конце июля – августе [1, 2].

Лимитирующие факторы. Ограниченность популяций, узкая экологическая амплитуда, приливно-отливные воздействия.

Меры охраны. Требуется инвентаризация популяций с целью уточнения ареала вида и разработки мероприятий по его охране. Вид внесён в Красную книгу республики Саха (Якутия) [3].

Источники информации. 1.Флора…, 1997(б); 2. Арктическая флора СССР, 1987; 3. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2000.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПОЛЫНЬ ЧЕКАНОВСКОГО
Artemisia czekanovskiana Trautv. (1877)

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный единичными малочисленными изолированными популяциями.



Краткое описание. Полукустарничек с ползучим корневищем, от которого отходят цветоносные побеги, как правило, в числе нескольких, а также бесплодные побеги с розетками серовато-шелковистых листьев. Плодущие побеги 10-20 см выс., нижние стеблевые и прикорневые листья черешковые, 3-5 см дл., просто- или дваждытройчатые или перисторассечённые, с линейно-ланцетными конечными долями. Соцветие кистевидное или кистевидно-метельчатое. Корзинки 8-10 мм в диам., полушаровидные, вверх направленные или отклонённые. Листочки обёртки слабоволосистые, по краю с тёмно-коричневой пленчатой каймой, цветоложе и венчики опушены очень слабо. От близкородственной *A. sericea* отличается более многочисленными цветоносными побегами, цветом каймы листочков обертки, голым цветоложем; имеются переходные формы. Некоторыми авторами рассматривается как подвид последней [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. Горы Бырранга – ср. течение рек Фадьюкуда, Большая Боотанкага; оз. Левинсон-Лессинга. Горы Анабарского плато и его северной периферии: нижнее течение р. Котуйкан, нижнее течение р. Котуй, р. Рассоха, р. Фомич, р. Маймеча, оз. Хая-Кюёль. Россия: горы Прибайкалья и Забайкалья, р. Оленёк. За пределами России не отмечена [1, 3, 4].

Экология и биология. Распространение вида связано с выходами карбонатных пород. В горах Бырранга встречена только на известняках в разнотравных группировках на прогреваемых остепнённых щебнистых участках склонов нижнего пояса, на невысоких гребнях среди камней. Все популяции из этого района немногочисленные, по-видимому, реликтовые. В горах южной части встречается и вне известняковых массивов, но чаще приурочена к последним. Здесь растёт на осыпях, скалах, на сухих прогреваемых склонах, часто бывает обильной. На юге цветёт обильно и плодоносит, в северных популяциях семена вызревают редко [1, 3, 4].

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Часть северных популяций охраняется на территории заповедника «Таймырский». Необходима полная инвентаризация и мониторинг северных популяций, массовый сбор материалов из южной части ареала для окончательного уяснения таксономического статуса вида.

Источники информации. 1.Флора…, 1997(б); 2. Арктическая флора СССР, 1987; 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Флора Путорана, 1976.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



СОССЮРЕЯ ПУТОРАНСКАЯ

***Saussurea tilesii* (Ledeb.) Ledeb. subsp. *putoranica* Ju. Kozhevn. (1985).**

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный подвид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Растение с прикорневой розеткой листьев и густооблиственным стеблем до 25 см выс. Стебли паутинисто-войлочные, иногда с примесью блестящих железок, реже почти голые. Прикорневые листья в розетке, с крылатыми черешками, стеблевые – короткочерешковые или сидячие. Все листья продолговато-ланцетные, по краю выемчато-зубчатые, с оттянуто-заострённым концом, сверху зелёные, снизу беловойлочные, с редкими блестящими железками по поверхности. Самые верхние листья более узкие, линейно-ланцетные или линейные. Корзинки многочисленные, собраны в рыхлую щитковидную головку, на ножках, иногда довольно длинных. Обёртки густо-шелковисто-мохнатые, с заострёнными листочками, наружные листочки яйцевидно-ланцетные, внутренние ланцетные, с коротким хохолком на верхушке. Цветы лиловато-розовые или тёмно-розовые. От типового подвида отличается, в основном, крупными размерами, более широкими прикорневыми листьями и сильно облиственным стеблем [1].

Распространение. Красноярский край: горы Путорана и Анабарское плато, на север доходит до лесотундры (верховья р. Пясины); иногда произрастает также в горах Бырранга [1, 2]. Более нигде не встречается.

Экология и биология. Ксеромезофит, предпочитает прогреваемые безлесные участки в нижнем поясе гор, задернованные галечники, реже встречается на щебнистых местах в подгольцовом поясе. В горах Бырранга растёт в сыроватых скальных нишах на склонах южной экспозиции, защищённых от ветра и достаточно заснеженных в зимнее время.

Лимитирующие факторы. Узколокальное распространение, малочисленность популяций.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедников «Таймырский» (северные популяции) и «Путоранский». Необходимы дополнительные исследования по выявлению популяций и их мониторингу.

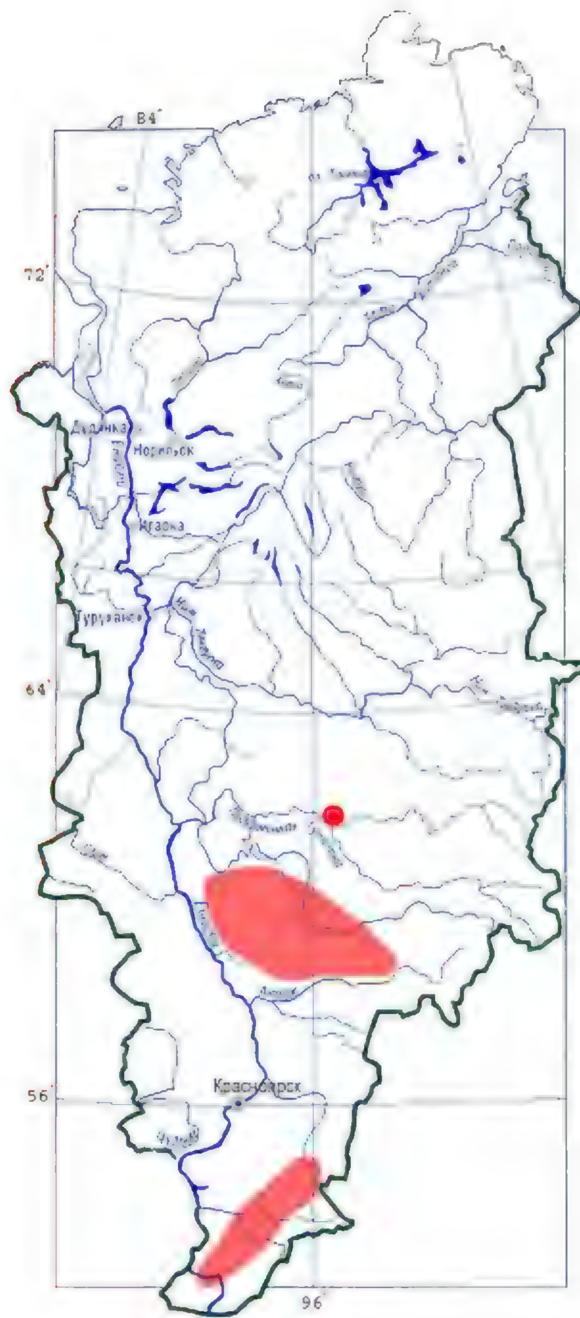
Источники информации. 1. Кожевников, 1985; 2. Кожевников, 1992.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СОССЮРЕЯ ШТУБЕНДОРФА
Saussurea stubendorffii Herd. (1868)

Статус: 3(R). Редкий вид.



Краткое описание. Стебли 30-70 (80) см выс., паутинисто опушённые, изредка голые, ветвистые, узкокрылатые. Прикорневые и нижние стеблевые листья черешковые, пластинки их 10-25 см дл. и 1,5-3 см шир., по краю зубчатые, к обоим концам суженные, ланцетные или ланцетно-продолго-ватые, средние и верхние – более узкие и мелкие, линейные или линейно-ланцетные, почти цельнокрайные. Все листья сверху зелёные, слегка шероховатые, снизу серовато-войлочные, иногда с мелкими точечными блестящими желёзками. Корзинки на толстых ножках в плотных щитках, образуют щитковидно-метельчатое соцветие. Обёртки черепитчатые, светлые или тёмноокрашенные, листочки их длинноволосистые, яйцевидные, внутренние – линейно-ланцетные, все заострённые. Цветоложе плёнчатое. Цветки розовые, красные, иногда с блестящими желёзками. Семянки цилиндрические [1, 2, 3].

Распространение. Западный Саян (Ермаковский район) – хр. Саянский [4]; берег р. Ус окр. пос. Арадан, берег р. Араданки [5]; Восточный Саян; Эвенкия – Байкитский район, р. Бол. Омонгно и др. [2]. Россия: Алтай, Хакасия, Тува, Восточная Сибирь, Бурятия, Якутия. Вне России – Монголия [2].

Экология и биология. Растёт в лесном поясе в хвойных и смешанных лесах, на их опушках, сырых лугах, болотах, в зарослях кустарников, по берегам рек, поднимается на субальпийские луга. Цветёт в июле-августе. Плодоносит в июле-сентябре [1, 2, 6-9].

Лимитирующие факторы. Уничтожение мест обитания вида.

Меры охраны. Частично охраняется в природном парке «Ергаки».

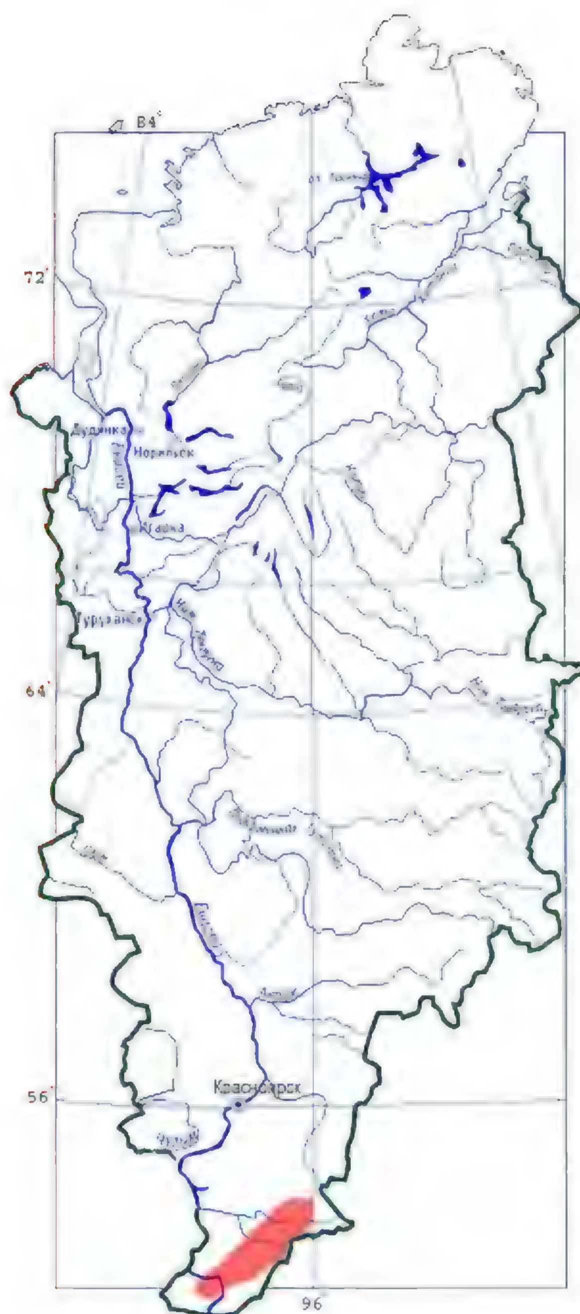
Источники информации. 1. Флора…, 1962; 2. Флора…, 1997(б); 3. Определитель…, 2007; 4. Шауло, 2006; 5. Степанов (гербарные образцы KRSU); 6. Грубов, 1982; 7.Флора Центральной Сибири, 1979; 8. Конспект флоры Сибири, 2005; 9. Ревушкин, 1988.

Составители: Н.В. Степанов, А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



СОССЮРЕЯ БАЙКАЛЬСКАЯ
Saussurea baicalensis (Adams) Robins. (1911)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растение 15–60 см выс. Стебли ребристые, одетые при основании побуревшими остатками листовых черешков, внизу обычно голые. Нижние листья многочисленные, крупные, от ланцетных до продолговато-яйцевидных, зубчатые, суженные в короткий, сильно расширенный при основании черешок, охватывающий стебель; верхние листья более узкие, сидячие, не низбегающие или едва низбегающие. Все листья покрыты, особенно на верхней стороне и по краям, железистыми и длинными беловатыми простыми волосками. Корзинки 1,5–3 см в диаметре, чаще многочисленные, расположены на недлинных цветоносах, выходящих из пазух верхних листьев, образующие на верхушке кистевидное соцветие. Обёртки опушённые, листочки их тёмно-фиолетовые. Цветоложе усажено хрящеватыми желтоватыми сосочками, сросшимися между собой [1].

Распространение. Отмечен в Саянском, Курагинском, Ермаковском, Шушенском районах; в Восточном (кроме Манских Белогорий) и Западном Саяне (исключая Шаман и Амыл). Горы Южной Сибири от Алтая до Читинской области, Монголия, Китай [1–5].

Экология и биология. Встречается в высокогорном поясе на альпийских и субальпийских лугах, в зарослях кустарников, моховых, лишайниковых, дриадовых, ерниковых тундрах, каменистых россыпях, спускается в верхнюю часть лесного пояса.Предпочитает карбонатные субстраты. Многолетник. Цветёт в июле, августе [1, 3–5].

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний под влиянием антропогенных факторов (промышленные разработки, туризм). Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике. Необходимо сохранение высокогорных комплексов.

Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Флора …, 1962; 3. Красноборов, 1976; 4. Малышев, 1965; 5. Черепнин, 1967.

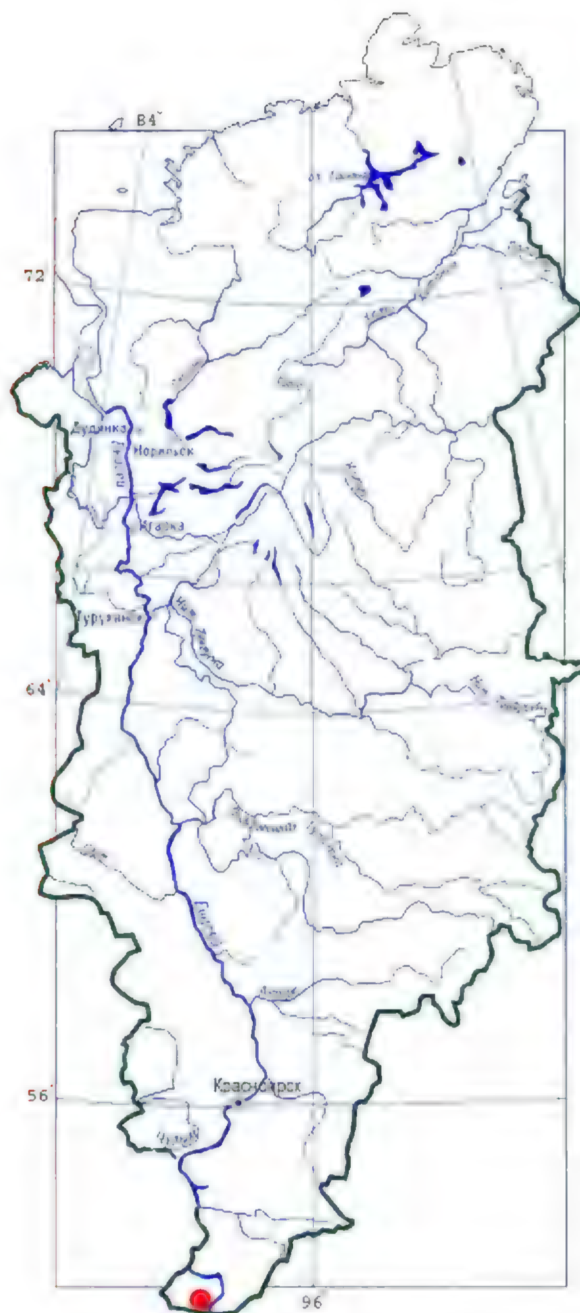
Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



СОССЮРЕЯ КРЫЛОВА

***Saussurea krylovii* Schischk. et Serg. (1944)**

Статус: 3(R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетник. Стебли 10-39 см выс., зелёные или окрашенные, ребристые, внизу голые, в верхней части покрыты длинными белыми толстоватыми железистыми волосками. Листья ланцетные, заострённые, зубчатые, нижние сужены в длинный, слегка расширенный черешок, средние и верхние – сидячие, иногда слегка низбегающие. Все листья с верхней и нижней сторон усажены желёзками. Корзинки в числе 3-4 (реже 5-9), иногда соцветие состоит из одной корзинки. Обёртки 1-2 см шир. Наружные листочки их слегка короче средних и внутренних, продолговато-яйцевидные, тёмноокрашенные, почти чёрные, с фиолетовым оттенком, покрытые длинными спутанными волосками и рассеянными железками: внутренние – ланцетные, длиннозаострённые, голые, лишь на верхушке волосистые с мелкими желёзками. Цветоложе усажено длинными белыми жёсткопленчатыми щетинками. Цветки грязно-фиолетовые [1].

Распространение. Красноярский край**:** Западный Саян, истоки р. Отуг-Суг. Россия: Алтай, Тува**.** Вне России неизвестен [1-9].

Экология и биология. В высокогорном поясе растёт на альпийских лугах, по щебнистым и известняковым скалам и склонам, крупнокаменистым россыпям, на кобрезиевых пустошах. Спускается в лиственничные редколесья**.** Встречается на высоте 1500 - 2200 м над ур.м. Цветёт в конце июля и в августе. Плодоносит в августе [1-9].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [10].

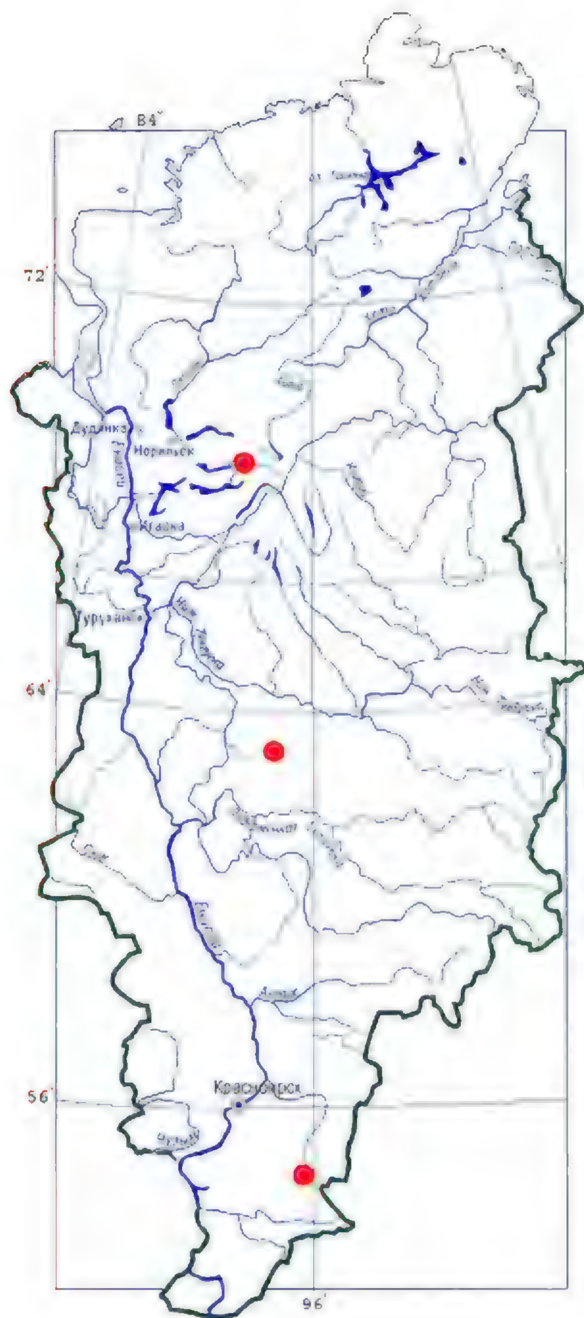
Источники информации. 1. Флора…, 1997(б); 2. Сонникова, 1992;. 3. Ревушкин, 1988; 4. Определитель…, 1984; 5. Определитель…, 2007;.6. Шауло, Додук, 2004; 7. Флора Центральной Сибири, 1979; 8. Артёмов, 1993; 9. Конспект флоры Сибири, 2005; 10. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



СОССЮРЕЯ МЕЛКОЗУБЧАТАЯ
Saussurea denticulata Ledeb. (1833)

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий ограниченное количество местонахождений за пределами основного ареала.



Краткое описание. Растение невысокое, 12-30 (35) см выс., с простым, одиночным, некрылатым, слегка паутинисто опушённым или голым стеблем, иногда имеющим красновато-фиолетовую окраску. Прикорневые листья в розетке, черешковые, с ланцетными заострёнными пластинками, имеющими клиновидное или округлое основание, ко времени цветения обычно отмирают. Стеблевые листья сидячие, нижние – узколанцетные, верхние почти линейные, до 4 см дл. Все листья зелёные, снизу – густо беловойлочные, с выдающейся центральной жилкой, мелкозубчатые. Корзинки собраны в рыхлый щиток. Листочки черепитчатых обёрток различаются по форме – наружные яйцевидные, оттянуто заострённые, средние туповато заострённые, внутренние продолговатые, все листочки волосистые. Цветки розовато-фиолетовые [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район, горы северо-западной части плато Путорана (окрестности Норильска, Талнах), Туруханский район – бассейн р. Каланда, Верхнеенисейский район (верховья р. Кан и др.). Россия: Иркутская обл., Бурятия, Читинская обл. Вне России: Северная Монголия [1, 2].

Экология и биология. Многолетник, гигромезофит; произрастает в высокогорьях, а также в верхней части лесного пояса на сырых лугах, иногда заболоченных, в тундрах, на сырых каменистых склонах, на альпийских лужайках.

Лимитирующие факторы: Ограниченное распространение, малочисленность популяций.

Меры охраны: Не разработаны. Необходимо выявление новых популяций с целью более подробного изучения биологии и экологии вида и разработки мер по его охране.

Источники информации. 1. Флора…, 1997(б); 2. Флора…, 1980.

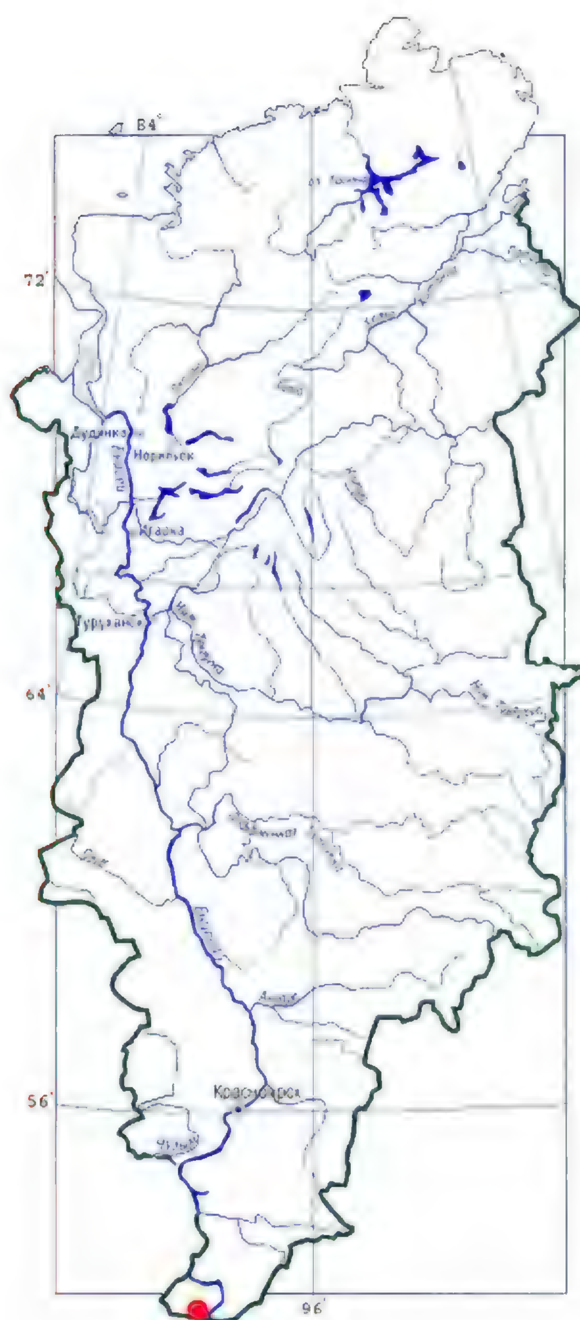
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СОССЮРЕЯ ПРАЙСА

***Saussurea pricei* Simps. (1913)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из немногочисленных местонахождений.



Краткое описание. Стебель 10–30 см выс., ветвистый. Прикорневые и нижние стеблевые листья черешковые, остальные сидячие, стеблеобъемлющие, ненизбегающие, продолговатые, струговиднозубчато-надрезанные. Все листья с обеих сторон зелёные, голые или слегка шероховатые. Корзинки в густых щитках на верхушке стебля и ветвей. Обёртки черепитчатые. Листочки их красноватые, наружные – яйцевидные, внутреннние – продолговатые, коротко заострённые, все по краям реснитчатые. Цветки розовые. Хохолок при плодах крупный и густой, сильно выдающийся из обёртки, белый. Семянки с узкой окраиной [1].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – Хемчикский хр. долина р. Енисей в междуречье рек Большие Уры – Толды-Чел. В устьях рр. Большие Уры, Хем-Терек-Тиг, Иргар, Межел, Чолбак-Мыс, Кол-бак-Мыс, Толды-Чел. Россия: северная часть Тувы. Вне России: на северо-западе Монголии [2-5].

Экология и биология. Травянистый многолетник. Ксерофит. Растёт в степном поясе по закустаренным степям различных вариантов; скалистым склонам; 540–800 м над ур. м. В Туве – в лесном поясе до высоты 2400 м над ур. м. Цветет в августе, сентябре. Плодоносит в сентябре. Размножение семенное [1, 3-6].

Лимитирующие факторы. Изменение климатического режима в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания вида при его образовании [7].

Меры охраны. Охраняется на территории Саяно-Шушенского заповедника [5]. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Черепанов, 1995; 3. Куваев, Сонникова, 1998; 4. Грубов, 1982; 5. Определитель …, 1984; 6. Сонникова, 1992; 7. Новосёлова, Сонникова, 2004.

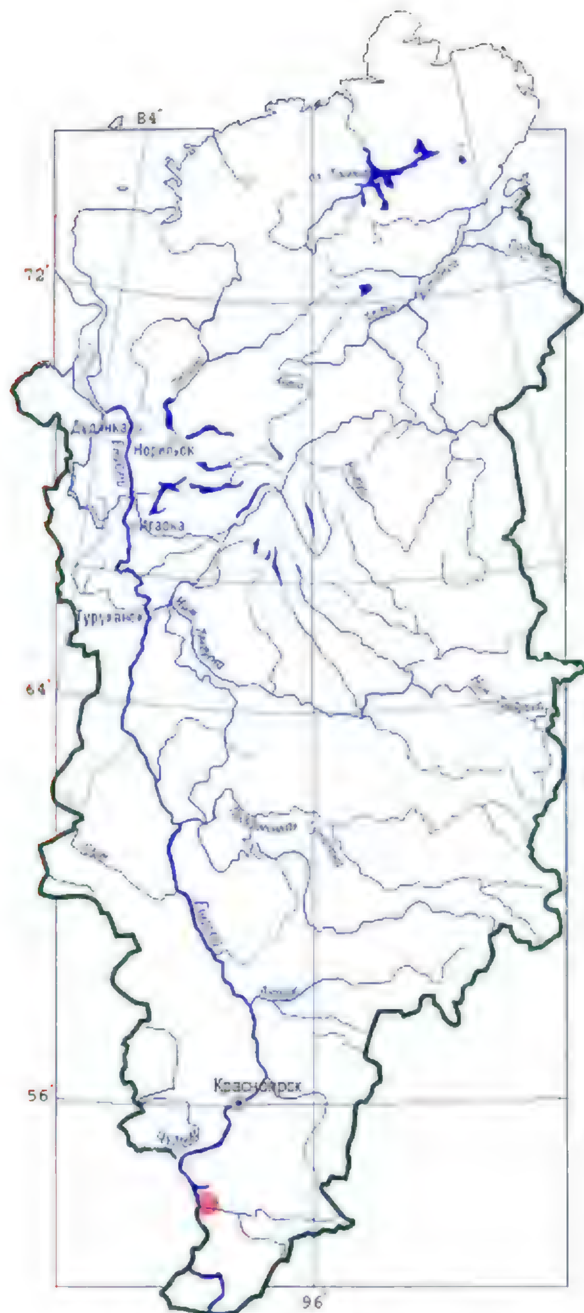
Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СОССЮРЕЯ СОЛОНЧАКОВАЯ

***Saussurea salsa* (Pall.) Spreng. (1826)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Ветвистые в верхней части стебли 15–50 см выс., чаще крылатые от низбегающих листьев. Листья толстоватые, снизу с многочисленными точечными желёзками. Нижние листья черешковые, лировидно-перисторас-сечённые, с крупной при основании, как правило, стреловидной, по краям крупно-выемчато-зубчатой долей. Боковые доли треугольные, цельнокрайние. Верхние листья мелкие, линейные или ланцетные, обычно цельнокрайние, сидячие, низбегающие. Корзинки многочисленные, в густых щитках, образующих рыхлое щитковидно-метельчатое соцветие. Обёртки черепитчатые, 4–5 мм шир. Листочки тупые, кверху суженные, розоватые, по краям короткореснитчатые, на верхушке клочковато-пушистые. Цветки розовые [1].

Распространение. Известен из Краснотуранского и Минусинского районов. Общее распространение: юг Западной Сибири, Хакасия, Тува, европейская часть России, Украина, Кавказ, Средняя Азия, Монголия, Китай, Иран, Афганистан [1].

Экология и биология. Галофит. Встречается в степном поясе на солончаках и солонцеватых степях и лугах. Многолетник. Цветёт в июле, августе [1–3].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая специализация вида. Антропогенные воздействия.

Меры охраны. Необходимо сохранение комплекса степных местообитаний. Организация на территории Минусинского района биологического заказника.

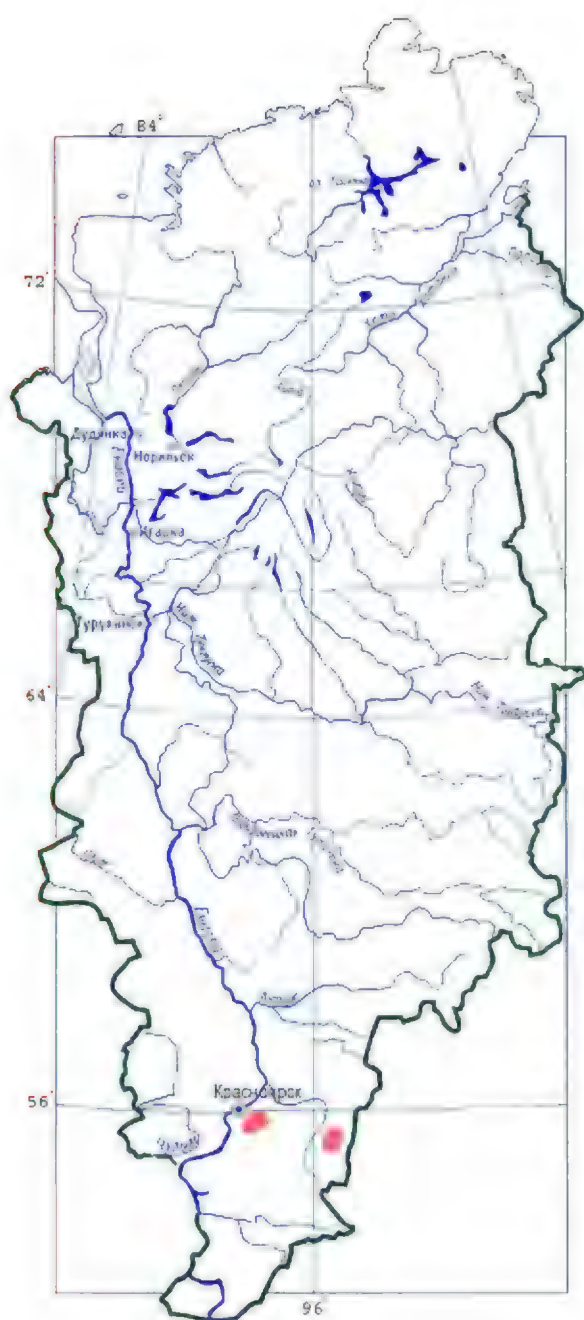
Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Растительный покров ..., 1976; 3. Черепнин, 1967.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



СОССЮРЕЯ СТОЛБИНСКАЯ
***Saussurea stolbensis* Stepanov. (2006)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, эндемик Красноярского края.



Краткое описание. Растение 1-2 м выс. Стебель более или менее равномерно густооблиственный, широко крылатый. Крылья 0,5-1 см шир., зубчатые или цельные. Листья ланцетные или эллиптически-ланцетные, по краю неравномерно мелко- или крупнозубчатые, до 25 см дл. и 7 см шир., низбегающие; сверху голые, тускло-зелёные, снизу сизоватые, слегка опушённые. Общее соцветие метельчато-щитковидное, неплотное. Обёртка 4-8 мм шир., колокольчатая. Листочки обёртки зелёные, на верхушке волосистые, черноватые [1].

Распространение. Эндемик Восточного Саяна. Известен из окр. Красноярска (руч. Каштак, р. Лалетина в заповеднике «Столбы»), а также в Ирбейском районе, р. Кунгус [1-2].

Экология и биология. Встречается в составе крупнотравья в смешанных сосново-берёзовых, берёзовых и осиновых лесах, в зарослях кустарников, в пойменных крупнотравно-папоротниковых сообществах.

Лимитирующие факторы. Антропогенное разрушение местообитаний, рекреационные воздействия.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Столбы». Необходимо изучение биологии вида.

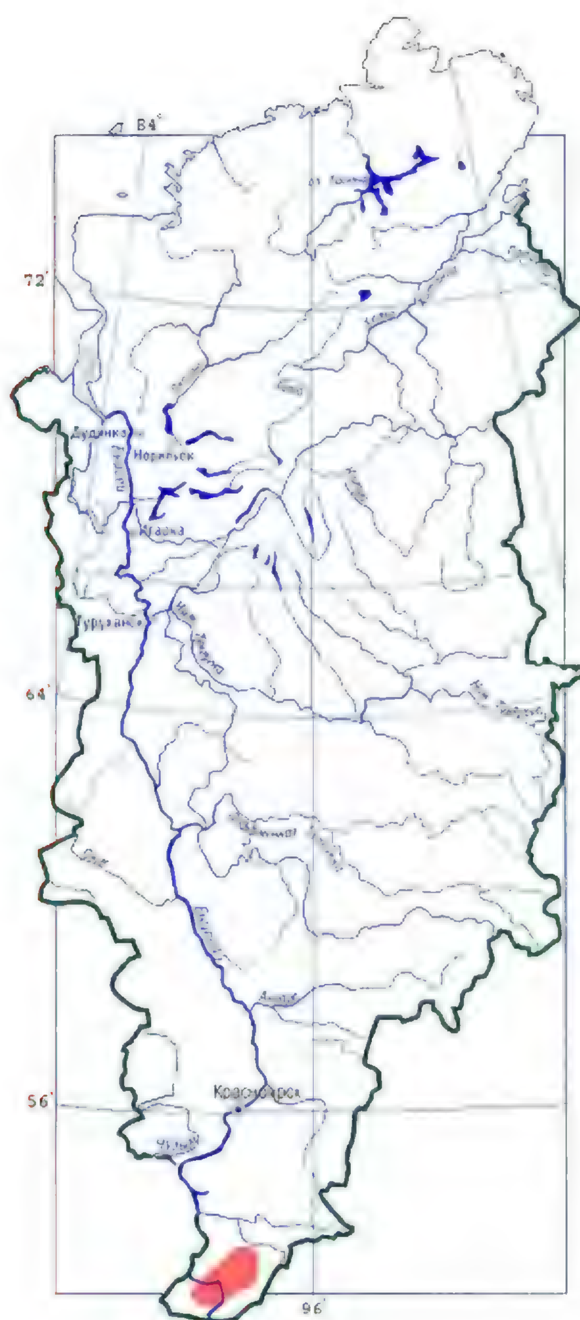
Источники информации. 1. Степанов, 2006; 2. Данные Н.В.Степанова, гербарий KRSU.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СОССЮРЕЯ ФРОЛОВА
Saussurea frolovii Ledeb. (1833)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из немногочисленных местонахождений. Эндемик.



Краткое описание. Травянистое растение. Одиночный стебель 25–100 см выс. и до 1 см в диаметре, тонкобороздчатый, паутинисто-опушённый, под корзинкой почти войлочный. Листья лировидно-перисторассечённые. Нижние листья длинночерешковые, стеблевые короткочерешковые. Листочки обёртки ланцетно-линейные, чёрно-зелёные. Корзинки одиночные, поникающие. Цветки грязно-красновато-фиолетовые. Семянки ребристые с вдавленным чёрным зигзагообразным рисунком [1–4].

Распространение. Эндемик гор Южной Сибири. Красноярский край: в Западном Саяне – хр. Голый, Саянский, Ергаки, Ойский, Мирской, Араданский, Кантегирский, Борус, гора Тушканчик в Ермаковском, Шушенском и Каратузском районах. Россия: Кузнецкий Алатау; Хакасия, Алтай, Тува [1–4, 6–9].

Экология и биология. Психрофит. Травянистый многолетник. Растёт в субальпийском поясе и в нижней части альпийского; заходит в горную тундру и спускается в верхнюю часть лесного пояса. 1760–1920 м над ур. м. Цветёт в августе, плодоносит в сентябре. Размножение семенное [1, 3–8].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности; сбор местным населением в качестве лекарственного сырья.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике природном парке «Ергаки», национальном парке «Шушенский бор».

Источники информации: 1. Флора …, 1937; 2. Черепнин, 1961; 3. Флора ..., 1980; 4. Флора ..., 1997; 5. Куваев, Сонникова, 1998; 6. Определитель ..., 1979; 7. Определитель ..., 1984;. 8. Сонникова, 1992; 9. Шауло, 2006.

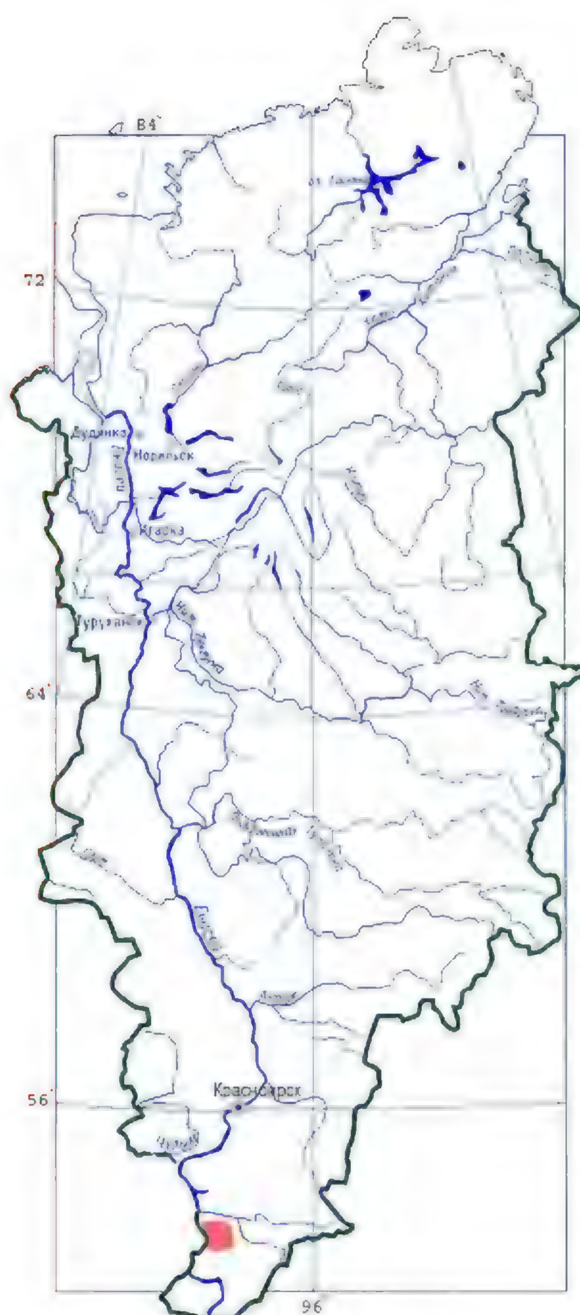
Составители: Н.В. Степанов, А. Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЦМИН ПЕСЧАНЫЙ

Helichrysum arenarium (L.) Moench (1794))

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Многолетнее растение 20–35 см выс., беловато-войлочное от большого количества мягких прилегающих волосков. Корневище деревянистое, ветвистое. Стебли прямые, в числе нескольких. Листья цельнокрайние: нижние – продолговато-обратнояйцевидные или продолговато-эллиптические, к основанию постепенно суженные в черешок; средние и верхние – сидячие, ланцетно-линейные или линейные, туповатые, на кончиках нередко с бурым хрящеватым зубчиком. Соцветия корзинки почти шаровидные, 5–6 мм шир., собраны по 10–30 на верхушке стебля плотной щитковидной метёлкой. Листочки обёртки пленчатые, яркого лимонно-жёлтого или оранжевого цвета. Венчик оранжевый, в верхней части усаженный золотистыми железками. Волоски летучки почти равны венчику, желтоватые, зазубренные [1–3].

Распространение. Известны немногочисленные местонахождения в окр. г. Минусинска [4]. За пределами края распространён в Хакасии, Омской, Новосибирской, Курганской областях, на Алтае, Кавказе, в Средней Азии. Вне России: Европа, Монголия, Китай [1].

Экология и биология. Произрастает на песчаной почве в степных сосновых борах и по их окраинам, на остепнённых лугах. Светолюбив. Цветёт с конца июня по август. Декоративное и лекарственное растение. Инсектицид [1, 3, 4].

Лимитирующие факторы. Хозяйственная деятельность человека.

Меры охраны. Интродуцирован в некоторые ботанические сады. Необходимы организация заказника в местах произрастания вида, изучение биологии, экологии, поиск новых местообитаний вида.

Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Флора …, 1959; 3. Попов, 1959; 4. Черепнин, 1967.

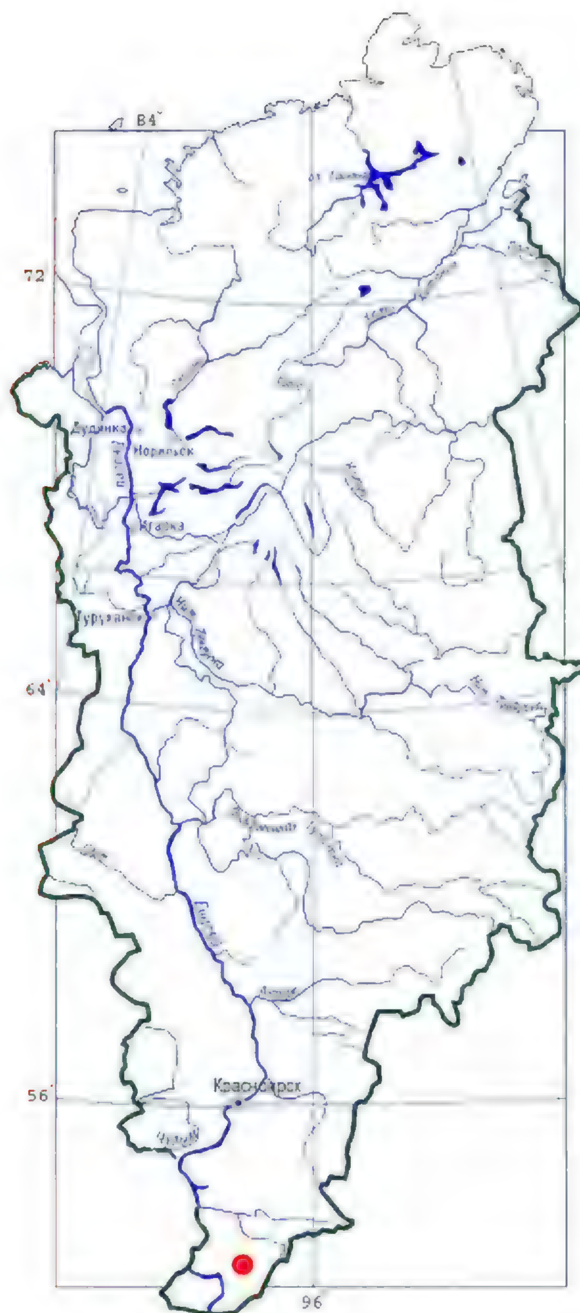
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЧИХОТНИК ЛЕДЕБУРА

***Ptarmica ledebourii* (Heimerl.) Klokov & Krytzka (1984)**

Статус: 2 (V). Уязвимый вид.



Краткое описание. Многолетнее растение до 70 см выс. Стебли прямые или в верхней части ветвистые, голые или слегка опушённые. Листья ланцетные, 2–5 см дл. и 2–10 мм шир., не очень глубоко или же глубже половины перисто-надрезанные на ланцетные или линейные, острые доли, по краям с очень мелкими шипиками или 1-3 зубчиками. Их длина почти не превышает ширину срединной надрезанной части пластинки или же превышает её в 1,5–3 раза. Корзинки собраны в плотное щитковидное соцветие. Обёртки шириной 4–8 мм, полушаровидные, слегка опушённые. Прицветники на верхушке тёмно-бурые, тупые, волосистые. Язычковые цветки 4-6 мм дл. и 4-8 мм шир. [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае встречается единично. Западный Саян: хр. Кедранский по р. Тайгиш; по рекам Большая и Малая Оя, в окр. ст. Буйба [3-5]; Восточный Саян: по рекам Тепсель и Курятка [4]. За пределами края распространён в Кузнецком Алатау, на Алтае, в Хакасии [1]. В нашем крае проходит восточная граница ареала вида.

Экология и биология. Растёт на субальпийских и альпийских лугах, по берегам рек. Цветёт в июле – августе [1-3].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, малочисленность популяций, ограниченность ареала.

Меры охраны. Часть популяций охраняется в природном парке «Ергаки». Требуется инвентаризация популяций, поиск новых местообитаний, изучение биологии и экологии вида.

Источники информации. 1. Флора Сибири, 1997. 2. Красная книга…, 2002(б); 3. Определитель…, 1979; 4. Черепнин, 1967; 5. Степанов, устное сообщение.

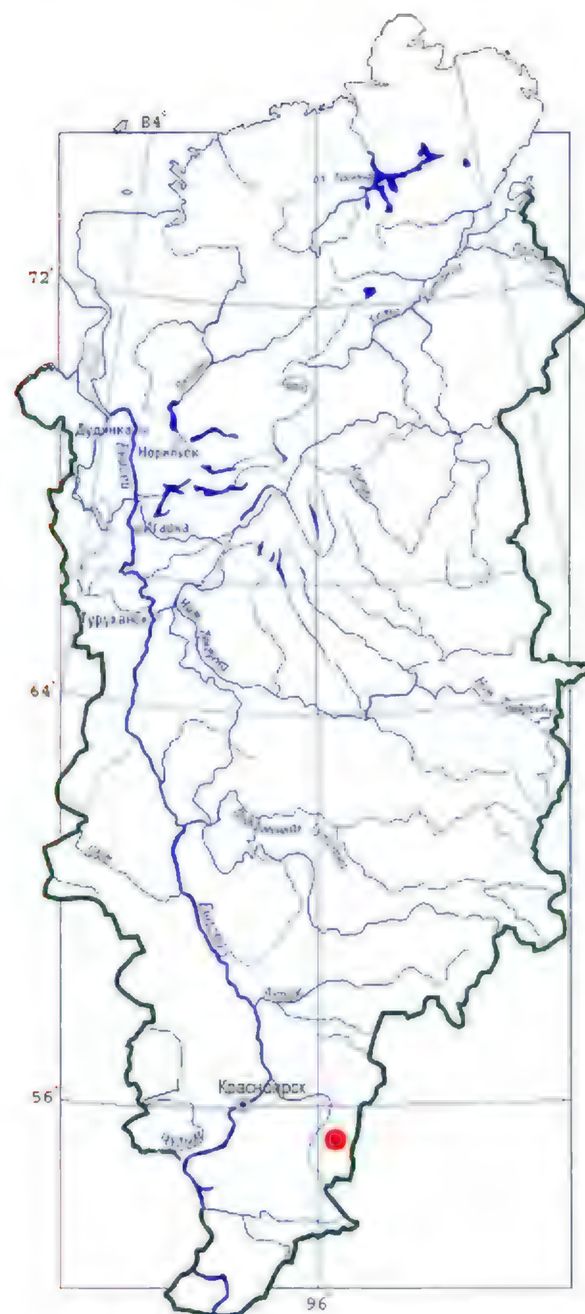
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЭДЕЛЬВЕЙС ЭДЕЛЬВЕЙСОВИДНЫЙ

Leontopodium leontopodioides **(Willd.) Beauverd (1909)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Стебли 10-35 см выс., многочисленные (до 25), скученные в дерновинку, с серо-шелковистым, иногда клочковатым, опушением. Листья направлены вверх или прижаты к стеблю, линейные или линейно-ланцетные,1,5-4,5 см дл., 2-3(5) мм шир., острые, серовато-войлочные, сверху иногда почти голые. Прицветные листья не образуют "звезды" – линейные или узколанцетные и вверх торчащие, серовато-войлочные. Соцветие из 2-5 скученных корзинок 4-8 мм в диаметре. Иногда имеются еще боковые корзинки на заметных ножках [1].

Распространение. Известен из Саянского района. В России произрастает в Хакасии, на Алтае, в Иркутской и Читинской областях, Бурятии, Дальнем Востоке. Вне России – Монголия, Северный Китай и Корейский п-ов [1-3].

Экология и биология. Произрастает в степях, сухих лугах, опушках, в сосновых борах, на курумнике [1, 2].

Лимитирующие факторы. Не известны.

Меры охраны. Выявление и слежение за состоянием популяции, организация ботанического заказника.

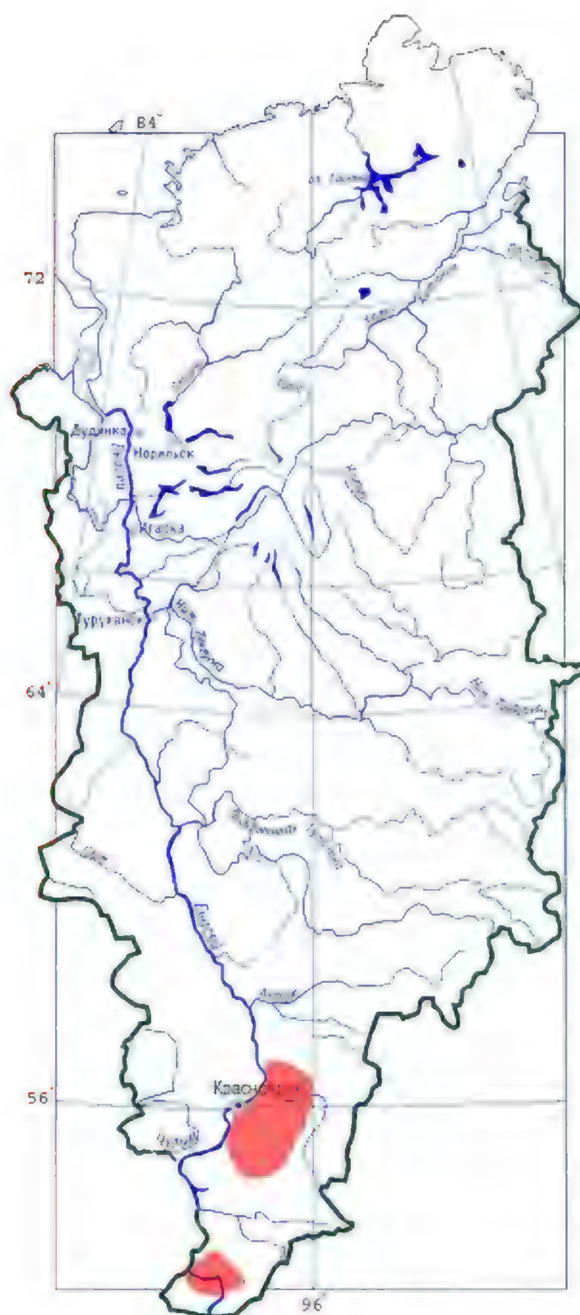
Источники информации. 1. . Ханминчун, 1997; 2. Курбатский, 1980; 3. Грубов. 1959.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЯСТРЕБИНКА КРЫЛОВА
Hieracium krylovii Nevski ex Schljak. (1977)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Алтае-Саянский гемиэндемик. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение до 80 см выс. Листья до 9 см дл., 2 см шир., почти цельнокрайние голые или с единичными простыми волосками; верхние и средние – продолговато-яйцевидные, продолговатые, яйцевидно-ланцетные короткозаострённые с сердцевидным стеблеобъемлющим основанием, сидячие; средние несколько скрипковидные; нижние – ланцетные с короткими широкими черешками. Соцветие щитковидно-метельчатое (3–25 корзинок); цветоносы обильно звёздчато опушённые, со скудными железистыми волосками; листочки обёрток с единичными простыми 1 мм дл. и рассеянными железистыми 0,3–0,5 (1) мм дл. волосками, реже только с железистыми волосками, обильно звёздчато опушённые. Язычки цветков с ресничками.

Распространение. В южной части Красноярского края 9 местонахождений: Канская лесостепь (оз. Улюколь); Восточный Саян (Берёзовский район – долина ручья Бол. Индей; Партизанский район – Кутурчинский белок; между с. Сисим и д. Кундугашевая; верховье р. Поперечный Кан); Западный Саян (хр. Борус; ст. Оленья Речка; хр. Ойский; Ойское озеро). В России: Алтай, Кузнецкий Алатау, Хакасия, Тува, Бурятия, Урал. Вне России: Средняя Азия [1–8].

Экология и биология. Растёт в темнохвойных лесах в верхней части лесного пояса и на субальпийских лугах. Цветёт в августе.

Лимитирующие факторы. Требовательность к влажности климата.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Столбы» [7] и национального парка «Шушенский бор» [8]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида.

Источники информации. 1. Черепнин, 1967; 2. Флора …, 1980; 3. Красноборов, 1976; 4. Степанов, 1994; 5. Флора …, 1997; 6. Антипова, 2003; 7. Андреева, Штаркер, 2003; 8. Сонникова, 2003.

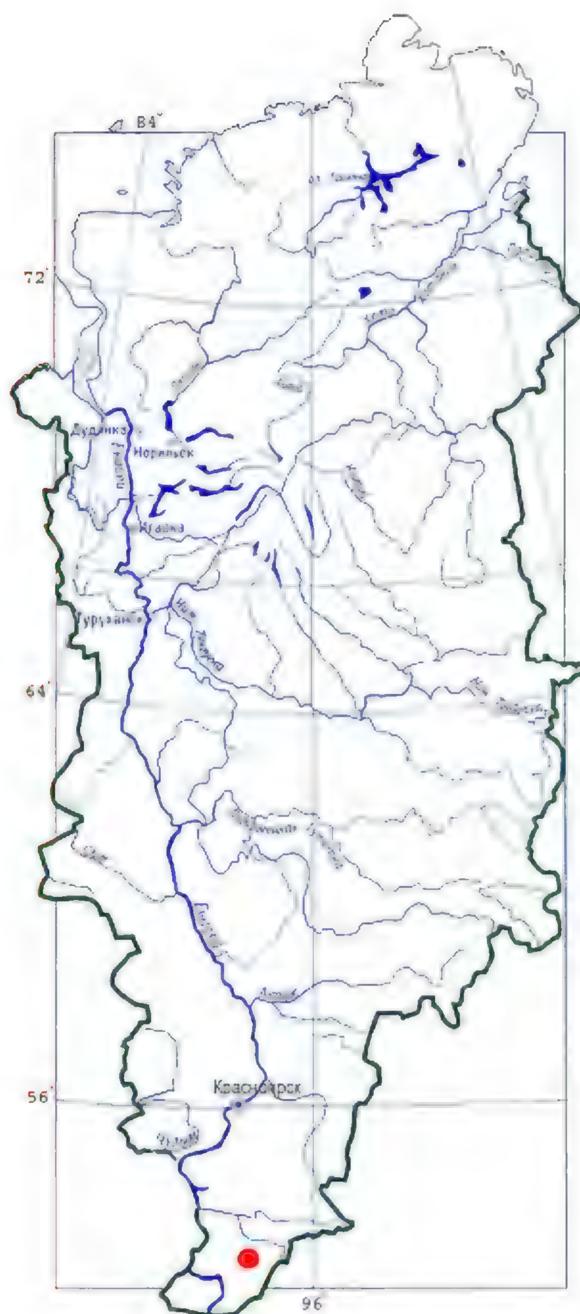
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЯСТРЕБИНКА НАЗИМОВОЙ

***Hieracium nasimovae* Stepanov (1998)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, эндемик Красноярского края.



Краткое описание. Стебель 80–140 см выс., в верхней части звёздчато-опушённый. Прикорневые листья ко времени цветения отсутствуют; стеблевых листьев 17–33 (коэффициент олиственности 0,2–0,3), средние и верхние яйцевидно-ланцетные (почти скрипковидные) до 15 см дл., 4 см шир., сидячие, в основании слабосердцевидные или закруглённые, с 3–4 зубцами с каждой стороны, сверху и снизу со звёздчатым пушком, по краям со звёздчатыми и шипиковидными волосками. Соцветие метельчатое (от 1 до 26 корзинок); цветоносы войлочные. Обертка 7–12 мм дл.; листочки обёрток зелёные, наружные бахромчатые, с частыми чёрными желёзками (38–80) 0,1–0,5 мм дл. и звёздчатым пушком [1].

Распространение. Известен из немногочисленных местонахождений, приуроченных к бассейну р. Кебеж, хр. Кулумыс (Ермаковский район): р. Вторая Белая, приток р. Бол. Кебеж.

Экология и биология. Произрастает в составе травяного покрова пойм рек и ручьёв в черневом горном поясе.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, разрушение местообитаний при вырубке леса.

Меры охраны. Сохранение вида в составе ботанических и комплексных ООПТ [2].

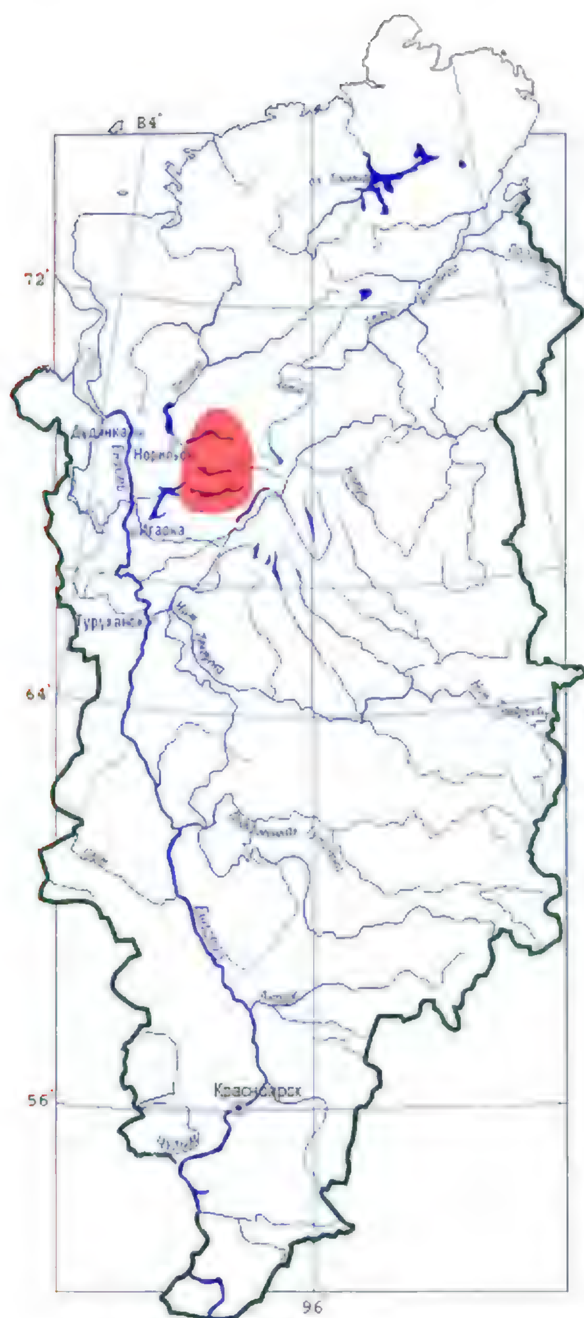
Источники информации. 1. Степанов, 1998; 2. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов.



ЯСТРЕБИНКА ПУТОРАНСКАЯ
Hieracium putoranicum Tupitzina (1994)

Статус: 3 (R). Редкий вид, эндемик Красноярского края.



Краткое описание. Растение до 35 см выс. Стебель скудно звёздчато-опушённый, в нижней части с единичными простыми волосками 2 мм дл. Листья в числе 7–8, до 10 см дл. и 2 см шир., с 1–4 парами зубцов 0,5 мм дл. или цельнокрайные, сверху голые, снизу по жилкам с единичными простыми и звёздчатыми волосками, по краям с простыми шипиковидными и звёздчатыми волосками; верхние – линейные; средние – узкояйцевидные, яйцевидно-ланцетные, реже узколанцетные, острые, с округлым основанием; нижние – продолговато-лопатчатые, коротко-заострённые, ко времени цветения сохраняются. Соцветие метельчатое (2–7 корзинок); цветоносы войлочные; листочки обёрток с единичными простыми 0,8 мм дл. и железистыми 0,3 мм дл. волосками, скудно звёздчато-опушённые [1].

Распространение. Известны только три местонахождения на плато Путорана (озёра Хантайское, Капчук, Кета) [1, 2].

Экология и биология. Луга в лесном и подгольцовом поясах [1, 2]. Цветёт в августе.

Лимитирующие факторы. Узколокальный, изолированный от основного ареала, самый северный фрагмент ареала агрегатного стенотопного вида.

Меры охраны. Сохранение мест обитания вида, контроль над численностью популяций.

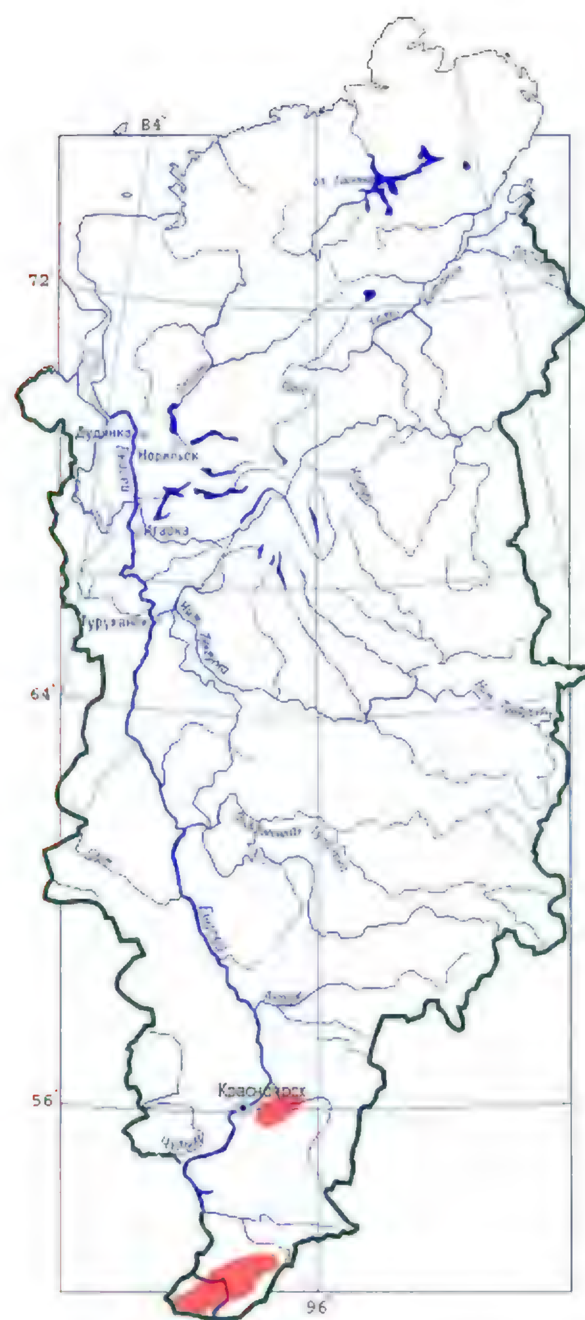
Источники информации. 1. Флора…, 1997; 2. Тупицына, 2004.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЯСТРЕБИНКА ТУВИНСКАЯ
***Hieracium tuvinicum* Krasnob. et Schaulo (1984)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Южносибирский эндемик, реликт плейстоцена **.**



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение до 55 см выс. Листья (6–8) до 15 см дл. и 1,6 см шир., с 3–6 парами неравных зубцов, опушены простыми и звездчатыми волосками; верхние и средние – узколанцетные, линейно-ланцетные, острые с клиновидным основанием, сидячие или средние с короткими черешками; нижние – ланцетные, короткозаостренные или острые, на более длинных черешках. Соцветие метельчатое, состоит из (1) 3–4 корзинок; листочки обёрток со скудными простыми и железистыми волосками, в основании и по краям едва звёздчато-опушённые. Рыльца чёрные.

Распространение. На юге Красноярского края десять местонахождений: Восточный Саян (Берёзовский район – водораздел р. Калтат – руч. Намурт; руч. Мокрый Калтат; долина руч. Бабский Калтат); Западный Саян (Ермаковский район – хр. Иджирский – р. Тозанык; хр. Хемчикский – истоки р. Санзу; хр. Саянский – долина р. Отук-Сук; хр. Куртушибинский – р. Тихая; хребты Ергаки, Кулумыс, Ойский). В России: горы Западной Сибири, Тувы [1–4].

Экология и биология. Растёт в лиственничных и сосновых лесах, кедровых редколесьях, на скалах, лугах, береговых песках и галечниках в лесном поясе. Цветёт в июле – начале августа.

Лимитирующие факторы. Требовательность к влажности климата.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Столбы» [3] и Саяно-Шушенского биосферного заповедника. Рекомендуется установить контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Красноборов и др., 1984; 2. Тупицына, 1997; 3. Андреева, Штаркер, 2003; 4. Степанов (устное сообщение).

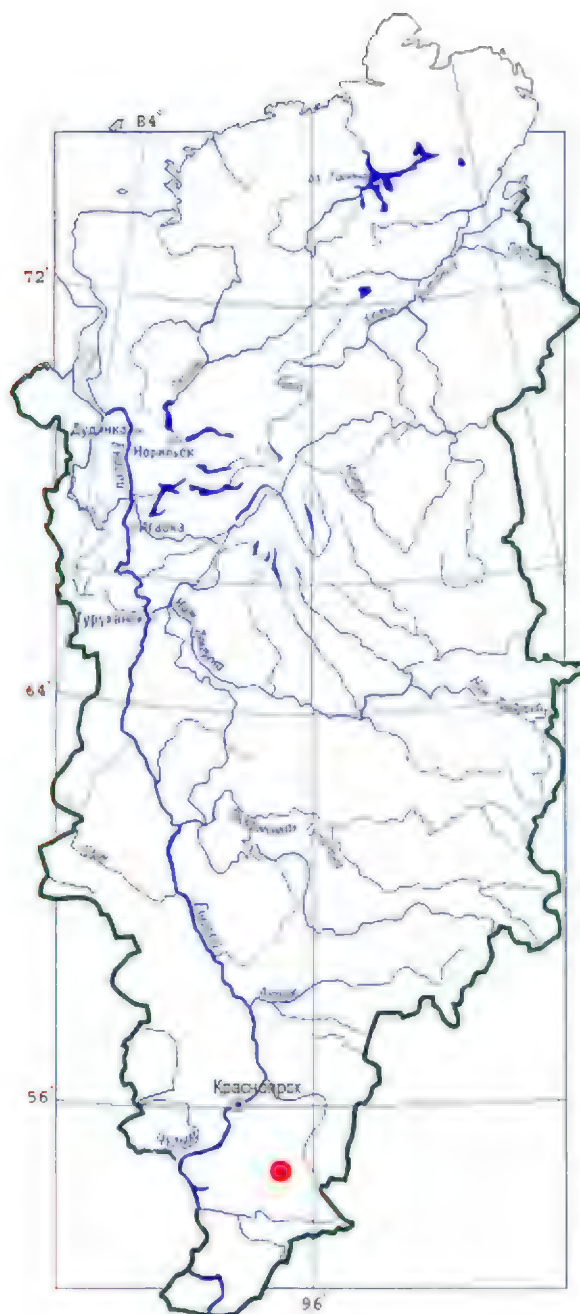
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЯСТРЕБИНОЧКА ДУБЛИЦКОГО

***Pilosella dublitzkii* (B. Fedtch. ex Nevski) Sennik. (1997)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Южносибирский гемиэндемик. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение до 55 см выс. с подземными, иногда и надземными стелющимися побегами. Прикорневые листья светло-зелёные, часто красноокрашенные, до 14 см дл. и 2,5 см шир., ланцетные, узколанцетные, почти цельнокрайние, коротко заострённые или с округлой верхушкой, с черешками, примерно равными трети пластинки, с обеих сторон с простыми и звёздчатыми волосками; стеблевые листья мелкие (2–3). Соцветие зонтиковидное (10–25 корзинок); листочки обёрток опушены густыми простыми, скудными железистыми и звёздчатыми волосками, часто с красными верхушками. Язычки цветков тёмно-жёлтые, краевых цветков – обычно с красными зубцами и полосой. Рыльца жёлтые.

Распространение. В южной части Красноярского края четыре местонахождения: Восточный Саян (Партизанский район – Кутурчинское Белогорье, долина р. Крутезм); Западный Саян (Ермаковский район – Куртушибинский хребет, истоки р. Ус; оз. Ойское; хр. Саянский, р. Сарла). В России: в горах Хакасии, Западной Сибири, Тувы. Вне России: Средняя Азия [1–5].

Экология и биология. Растёт на субальпийских лугах, в субальпийском кедрово-пихтовом редколесье, горных лесах. Кроме семенного, характерно вегетативное возобновление подземными столонами. Цветёт в конце июля, августе.

Лимитирующие факторы. Требовательность к влажности климата [2]. Хозяйственное освоение территории.

Меры охраны. Охраняется на территории Саяно-Шушенского биосферного заповедника [4]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, ограничить использование мест обитания вида.

Источники информации. 1. Черепнин, 1967; 2. Красноборов, 1976; 3. Вылцан, 1980; 4. Сонникова, 1992; 5. Флора …, 1997.

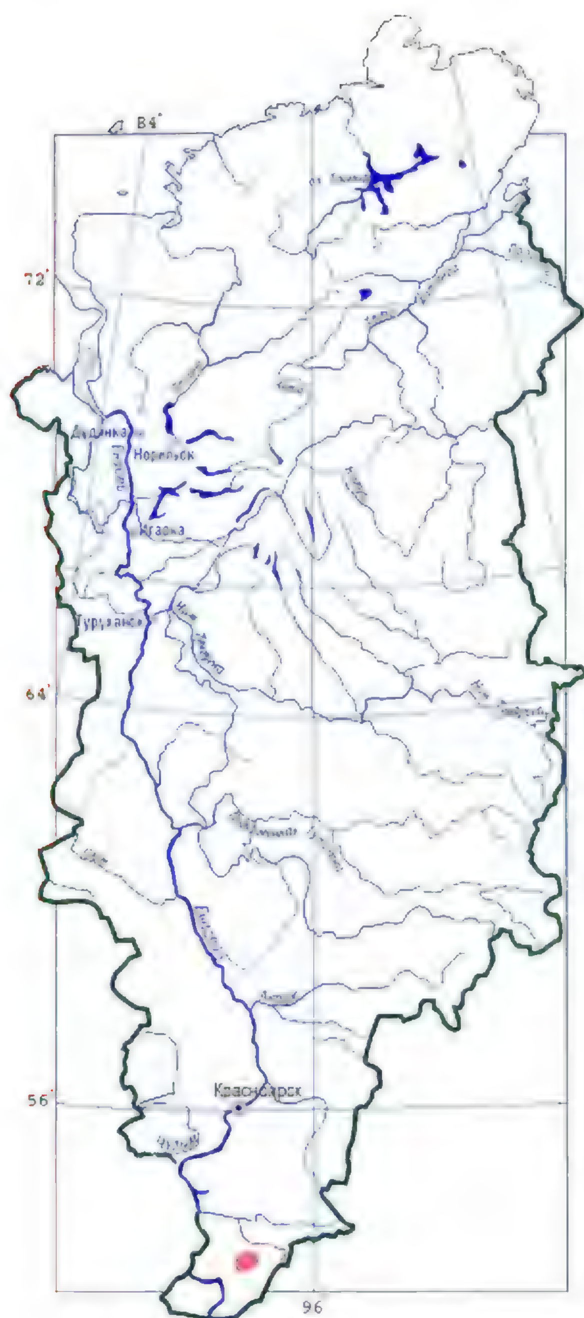
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЯСТРЕБИНОЧКА КЕБЕЖСКАЯ

***Pilosella kebeshensis* (Stepanov) Tupitzina (1997)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик Красноярского края.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение до 80 см выс., развивающее многочисленные подземные побеги. Стебель в основании с фиолетовым оттенком, весьма обильно опушён светлыми, почти горизонтальными, до 1 мм дл. волосками; обильно также и звёздчатое опушение. В верхней части стебля наряду с простыми и звёздчатыми волосками наблюдаются желёзки. Прикорневые листья в числе 2–10, желтовато-зелёные или зелёные, продолговатые, до 18 см дл. и 4 см шир., притуплённые или коротко заострённые, почти сидячие, по краю редкозубчатые (4–5 зубцов с каждой стороны листа), с обеих сторон и по краям с рассеянными простыми волосками, звёздчатыми волосками сверху – рассеянными, снизу – обильными. Стеблевые листья уменьшенных размеров, в числе 1–3. Общее соцветие зонтиковидное, состоящее из 30–70 корзинок. Цветоносы войлочно-опушенные. Листочки обёрток тёмно-зелёные, узко окаймлённые, заметно звёздчато-опушённые, рассеянно опушены простыми волосками и умеренно - железистыми [1, 2].

Распространение. Известен из немногочисленных местонахождений, приуроченных к прирусловым местообитаниям р. Кебеж и его притоков, в меньшей степени – к бассейну р. Ниж. Буйба (Ермаковский район): р. Бол. Кебеж в районе Крутого ключа; р. Киримзюль; р. Багазюль; окр. д. Осиновка; хр. Кулумыс в районе Амбука; Кедранский хребет; р. Ниж. Буйба окр. Тормозаковского моста. Вне Красноярского края неизвестен.

Экология и биология. Произрастает на галечниках по берегам рек и ручьёв, в травяных пойменных зарослях, на песчаных косах.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, разрушение пойменных местообитаний при строительстве дорог, трелёвке леса, рекреационных нагрузках.

Меры охраны. Сохранение вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Организация биологического заказника «Кедранский реликтовый остров» в Ермаковском и Каратузском районах [3].

Источники информации. 1. Степанов, 1994; 2. Флора …, 1997; 3. Флора …, 2003.

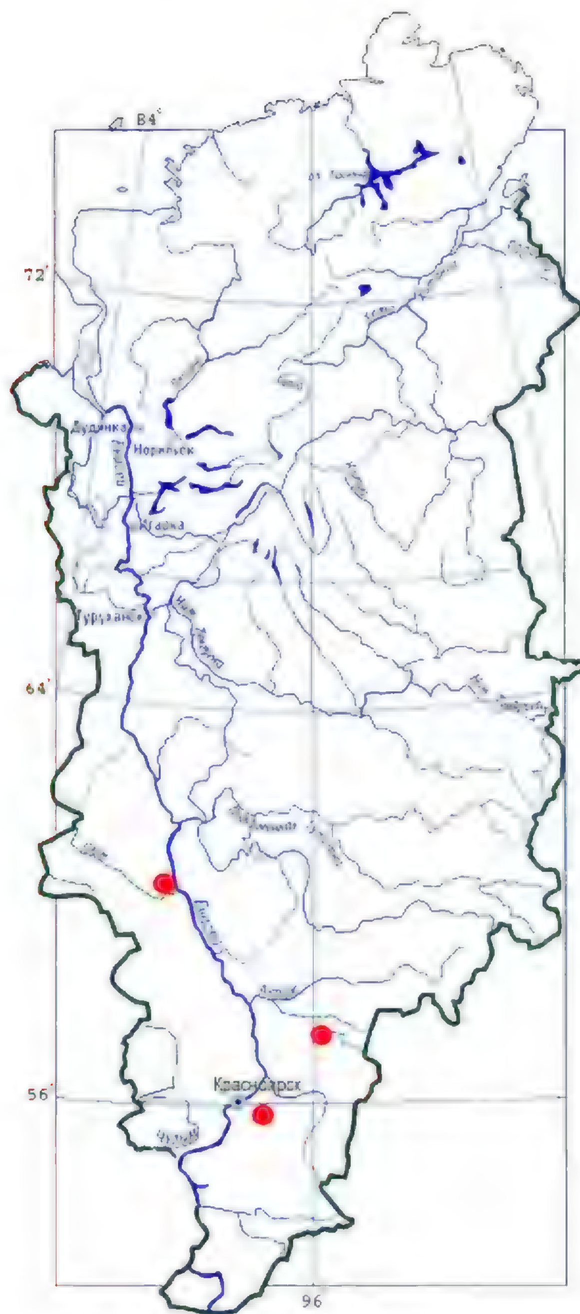
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов.



ЯСТРЕБИНОЧКА СОСНОВАЯ

Pilosella pinea **(Schischk. et Serg.) Tupitzina (1997)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Южносибирский эндемик на восточной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение до 40 см выс. Стебель до обильного звездчатоопушённый со щетинистыми волосками. Прикорневые листья (3–8) желтовато-зелёные до 8 см дл. и 1 см шир. с короткими черешками, округлыми верхушками или короткозаострённые, эллиптические, продолговатые, удлинённо-узколанцетные, с обеих сторон и по краям с длинными щетинистыми волосками, снизу с обильными звёздчатыми волосками; стеблевых листьев 1–2. Соцветие глубоковильчатое или рыхлометельчатое (4–8 корзинок); листочки обёрток с простыми, некоторые с единичными железистыми волосками, заметно звёздчато опушённые; язычки цветков светло-жёлтые. Рыльца жёлтые.

Распространение. В Красноярском крае три местонахождения: Средний Енисей (с. Ворогово); Красноярская лесостепь (Березовский район – с. Берёзовка); Канская лесостепь (Тасеевский район – с. Кирсантьево). В России: юг Западной Сибири [1–5]. Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Красноярской и Канской лесостепях [4].

Экология и биология. Растёт в остепнённых сосновых лесах, на их вырубках. Гибридогенный вид. Возможно апомиктное формирование семянок. Цветёт в июне – начале июля.

Лимитирующие факторы. Строгая экологическая приуроченность. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки сосновых лесов.

Меры охраны. Необходима охрана мест обитания вида, выявление новых местонахождений и организация наблюдений за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Крылов, 1949; 2. Попов, 1959; 3. Флора …, 1997; 4. Антипова, 2003; 5. Тупицына, 2004.

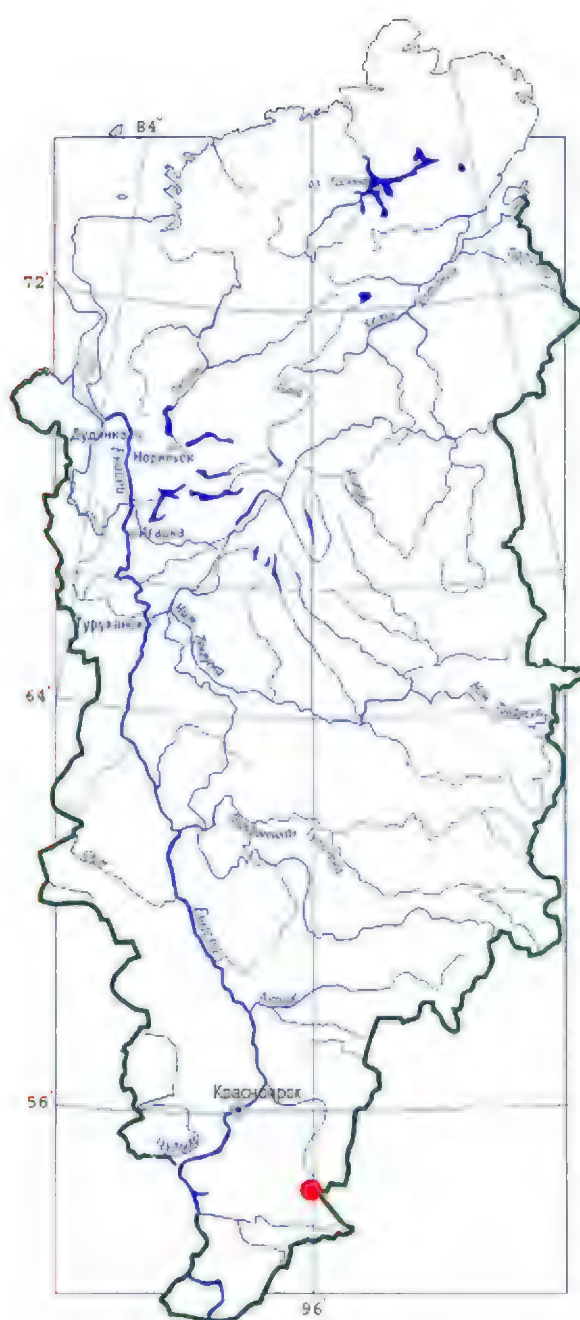
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



Семейство Березовые – *Betulaceae*

БЕРЕЗА МЕЛКОЛИСТНАЯ
Betula microphylla Bunge (1835)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Центрально-азиатский эндемик.



Краткое описание. Дерево до 15 м выс. и 50 см в диам. Кора желтовато-серого, редко почти серого цвета, часто отслаивается. Однолетние побеги бурые, серовато-бурые. Листья, их черешки, почки и однолетние побеги голые, реже – с небольшим опушением. Листья некрупные (17-55 мм дл. и 8-45 мм шир.) ромбически-яйцевидной, широкояйцевидной формы с клиновидным основанием и 3-6 парами боковых жилок. Соцветия серёжки овально-цилиндрические (6-25 мм дл.). Боковые лопасти покровных чешуй направлены вверх под острым углом к центральной доле. Орешки овально-эллиптические, короче или равны по длине крылышкам [1-3].

Распространение. В пределах Красноярского края возможно встречается в верховьях рек Кана и Янги (Восточный Саян) [4]. Основной ареал охватывает Северо-Западную Монголию, Туву, Юго-Восточный Алтай, юго-восточную часть Восточного Казахстана [2].

.

Экология и биология. Произрастает в поймах рек на сухих террасах, в степных и пустынно-степных котловинах в условиях близкого залегания грунтовых вод. Иногда заходит в лесной пояс. Образует сообщества с берёзой повислой, реже – с лиственницей сибирской и елью сибирской. Ксерогигрофит. Светолюб. Олиготроф. Очень полиморфен. Гибридизирует с другими видами берёз (чаще всего с берёзой повислой). Как экологические формы берёзы мелколистной, так и целый ряд ее гибридных форм, были описаны в разное время в качестве самостоятельных видов [1, 2].

Лимитирующие факторы. Вырубки, выпас скота.

Меры охраны. Необходимо уточнение мест произрастания вида в пределах Красноярского края, создание заказников. Вид интродуцирован в ряд ботанических садов [2].

Источники информации. 1. Флора Сибири, 1992; 2. Шемберг, 1988; 3. Шемберг, 1993; 4. Флора Красноярского края, 1971.

Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

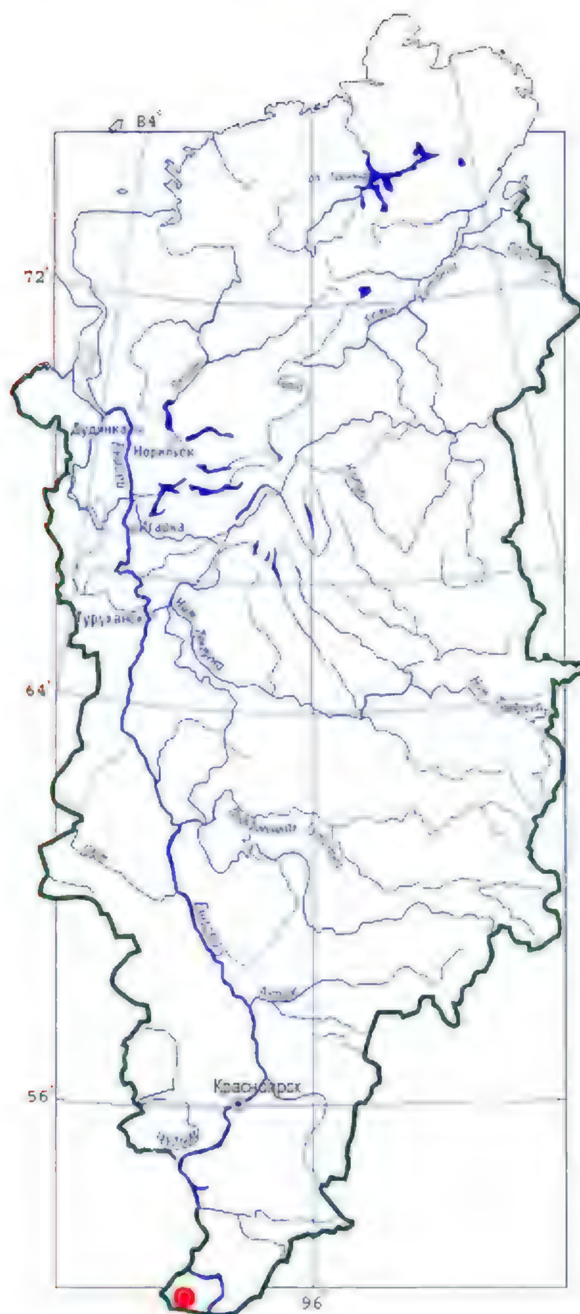


Семейство Бурачниковые – *Boraginaceae*

БЕСШИПНИК ТУРЧАНИНОВА

***Anoplocaryum turczaninovii* Krasnob. (1967)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетнее растение с длинными тонкими многоглавыми корневищами. Прикорневая розетка листьев отсутствует. Стебли 15-35 см выс., приподнимающиеся, в нижней части с редкими чешуями, в верхней половине слабоветвистые, по всей длиннее с резкими эпидермальными ребрами и вверх направленными щетинками. Листья продолговато-яйцевидные, 3-5 см дл., 0,7-1,5 см шир., на верхушке слабозаострённые или тупые, с клиновидным основанием, сверху покрытые короткими прижатыми щетинками, стеблевые сидячие, лишь нижние черешковые. Соцветие – редкий завиток, 6-14 см дл. Прицветники крупные, листовидные, верхние постепенно мельчают. Цветоножки 5-8 мм дл., при плодах удлиняются до 12-14 (20) мм. Чашечка почти до основания пятираздельная, доли ее 3-4 мм дл., ланцетные, острые. Венчик голубой, 10-12 мм диам., трубка светлая, 4-6,5 мм дл., в 1,5-2 раза превышает чашечку. Орешки мелкобугорчатые, ок. 2 мм дл. Гинофор конический, 1 мм дл., переходящий в длинный нитевидный столбик 4,5-5,5 мм дл. Рыльце головчатое [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Саянский хр. долина р. Мунгаш-Ак. Россия: Алтай, Даурия, Тува. Вне России – Северо-Запад Монголии [1-8].

Экология и биология. Мезофит. Обитает у основания тенистых скал, на каменистых осыпях и в зарослях кустарников на высотах 900-2500 м над ур. м. Цветёт в конце июня – начале июля, плодоносит в июле-августе. Декоративен [1, 5, 6].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Внесён в «Красную книгу Республики Тыва» [9]. Интродуцирован в Сибирском ботаническом саду [10]. Необходима организация видового заказника в долине р. Мунгаш-Ак.

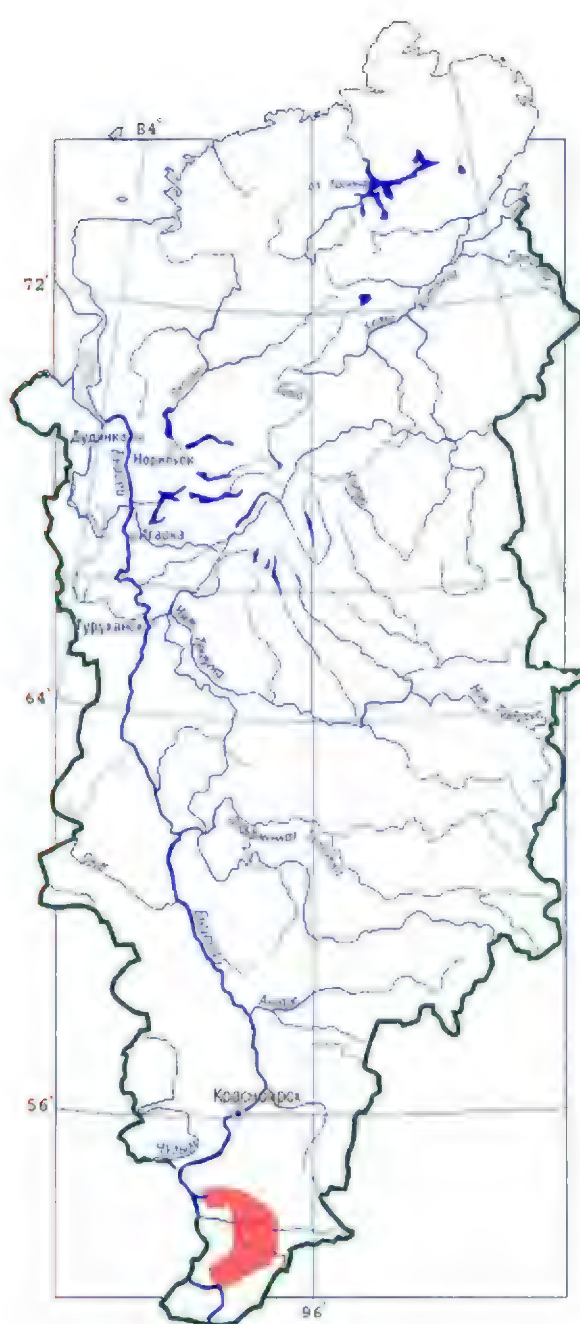
Источники информации. 1. Флора…, 1997 (а); 2. Определитель…, 1984; 3. Конспект флоры Сибири, 2005; 4. Шауло, Додук, 2004; 5. Определитель…, 2007; 6. Ревушкин, 1988; 7. Грубов, 1982; 8. Флора Центральной Сибири, 1979; . 9. Красная книга…, 1999; 10. Соболевская, 1984.

Составители: А.Е. Сонникова, И.Е. Ямских.
Рисунок: Определитель растений Тывы, 2007.



БРУННЕРА СИБИРСКАЯ
***Brunnera sibirica* Stev. (1851)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста. Алтае-Саянский эндемик.



Краткое описание. Многолетнее растение с длинным ползучим довольно толстым (0,5–1,5 см) корневищем. Стебель обычно одиночный, прямостоячий, 25–80 см выс., негусто покрытый жёсткими короткими щетинками. Прикорневые листья крупные, сердцевидные, с широковыемчатым основанием, на длинных черешках. Стеблевые листья намного мельче прикорневых, цельные, ланцетовидные. Соцветия – короткокистевидные завитки, собранные на верхушке в метёлку. Цветки пятичленные с голубым спайнолепестным венчиком, трубка почти равна чашечке [1–2].

Распространение. Западный и Восточный Саяны (Ермаковский, Шушенский, Каратузский, Курагинский, Краснотуранский, Идринский районы). За пределами края встречается на Алтае, в Кузнецком Алатау, в Северо-Восточной Туве. Небольшой изолированный участок ареала находится в окрестностях г. Томска [2–3].

Экология и биология. Вид встречается во влажных осиновых, пихтовых, кедровых черневых лесах, где имеет высокую численность и часто является доминантом травяно-кустарничкового яруса. Отрицательно реагирует на промерзание и задернение почв. Размножается преимущественно вегетативно. Цветёт в конце мая – начале июня, плодоносит в июле [4–7]. Декоративен.

Лимитирующие факторы. Вырубки черневых лесов с последующим задернением вейниками.

Меры охраны. Внесён в сводки: Красная книга СССР [7], «Редкие и исчезающие растения Сибири [8], «Красная книга Республики Тыва» [6] и др. Интродуцирован в ряде ботанических садов России и ближнего зарубежья [9]. Необходимо сохранение эталонных популяций вида в предложенных к созданию ООПТ: «Гора Веховая», «Котор» [10-11].

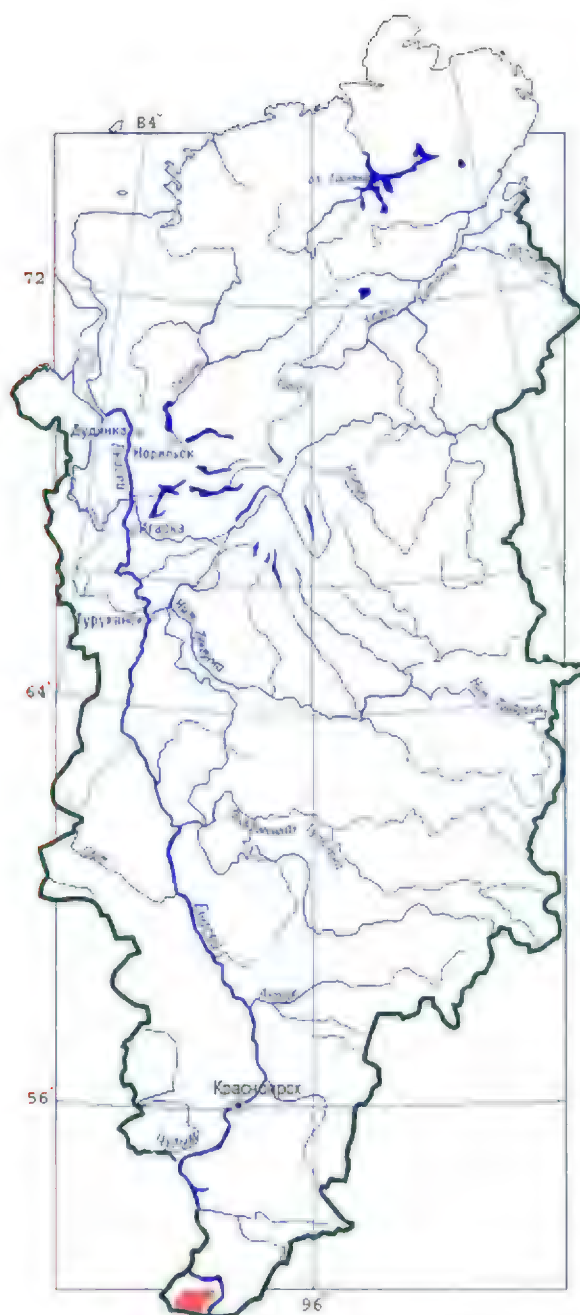
Источники информации. 1. Попов, 1953; 2. Полынцева и др., 1986; 3. Назимова, 1967; 4. Самосенко, 1999; 5. Самосенко, 2004; 6. Красная книга …, 1999; 7. Красная книга …, 1984; 8. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 9. Винтерголлер и др., 1983; 10. Флора …, 2003; 11. Ямских, 2011.

Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МЕРТЕНЗИЯ ДАУРСКАЯ
Mertensia davurica (Pallas ex Sims) G. Don (1838)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из единичных местонахождений.



Краткое описание. Корневище толстое, сильно укороченное, почти клубневидное. Стебли одиночные, 20–50 см выс. в соцветии ветвистые. Прикорневые листья немногочисленные, рано отмирающие, лопатчатые на длинных черешках. Стеблевые листья многочисленные, сидячие, ланцетные или линейные. Соцветие – рыхлый завиток, вначале полузонтиковидное, при плодах удлинённое, метельчатое. Цветоножки поникающие, густо опушенные седыми прижатыми волосками. Чашечка густо опушённая, до основания рассечённая на остролинейные зубцы. Венчик 12–16 мм дл., сине-фиолетовый; трубка узкая, в 2–3 раза длиннее отгиба; лопасти отгиба короткие, округлые; столбик едва выставляется из венчика. Тычиночные нити лентовидные, почти равные пыльникам, 1.5–2 мм дл. Орешки беловато-зелёные, мелкоморщинисто-бугорчатые [1–4].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – Хемчикский хр., долины рек. Чолбак-Мыс, Алды-Узык. 1300–1840 м над ур. м. Россия: Тува, Восточная Сибирь, Дальний Восток. Вне России: Монголия [3–8].

Экология и биология. Травянистый многолетник. В степном, лесном, альпийско-тундровом поясах. На скалах; в закустаренных осоковых степях; по сырым берегам рек; на прибрежных лугах и в зарослях кустарников; на задернованных россыпях; в остепнённых светлохвойных лесах. На альпийских и субальпийских лугах до высоты 2100 м над ур. м. В популяциях необилен. Цветёт в июне, начале июля. Плодоносит в августе [2–6, 9–12].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [5, 13]. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

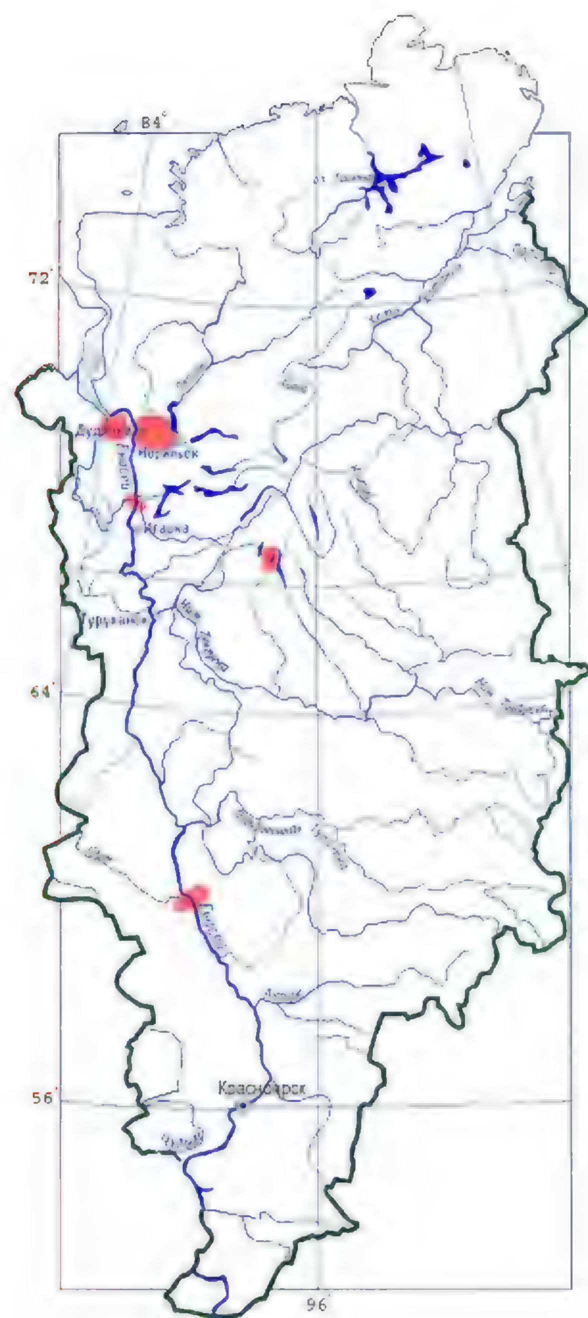
Источники информации: 1. Флора …, 1997; 2. Определитель …, 1979; 3. Определитель …, 1984; 4. Грубов, 1982; 5. Красноборов, 1976; 6. Сонникова, 1992; 7. Куваев, Сонникова, 1998; 8. Шауло, 1998; 9. Ханминчун, 1980; 10. Артемов, 1993; 11. Ревушкин, 1988; 12. Флора …, 1979(б); 13. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МЕРТЕНЗИЯ ЕНИСЕЙСКАЯ
Mertensia jenisseensis M. Pop. (1953)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Сибирский эндемик



Краткое описание. Многолетнее сизовато-зелёное растение 20–50 см выс. Стебли голые, уплощенные, бороздчатые, на верхушке ветвистые, несущие несколько цветоносов. Прикорневые листья длинночерешковые, от овально-эллиптических до сердцевидных, 5–7 см дл. Стеблевые листья сидячие или на коротких черешках, эллиптические, заострённые. Соцветие метельчатое, из нескольких завитков. Цветки некрупные (12–15 мм дл.), ярко-голубые [1–2].

Распространение. Распространён в бассейне р. Енисей на 60° с. ш., в окр. г. Игарки [3]. Таймырский район – окрестности г. Дудинки, г. Норильска, пос. Тухарт на левобережье Енисея; Эвенкийский район – оз. Някшингда в горах Путорана [1, 4-6]. За пределами края встречается в Иркутской области [1].

Экология и биология. Растёт по берегам рек, на лугах, лесных опушках, в зарослях кустарников и в долинных тёмнохвойных лесах, залуговелых тундрах на скатах, по краям редколесий. В окрестностях оз. Някшингда растёт в лесном поясе на задернованных каменистых берегах ручьёв [5, 6]. Цветёт со второй половины июня и в июле [2]. Декоративен.

Лимитирующие факторы. Не изучены. Возможно, хозяйственная деятельность человека.

Меры охраны. Включен в книгу «Редкие и исчезающие растения Сибири» [2]. Необходимы уточнение мест произрастания вида, мониторинг состояния популяций, изучение биологии и возможности введения в культуру.

Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 3. Попов, 1959; 4. Данные гербария KRAS. 5. Флора Путорана, 1976; 6. Кожевников, 1996.

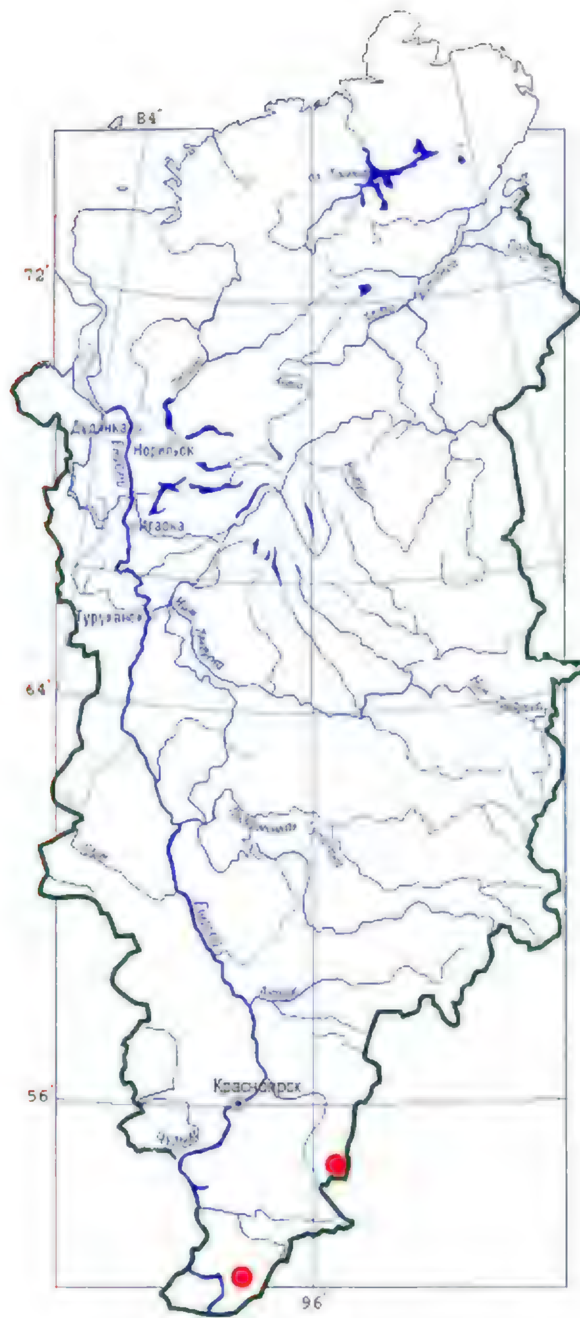
Составители: И.Е. Ямских, Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В.Степанов.



МЕРТЕНЗИЯ ДЛИННОСТОЛБИКОВАЯ

***Mertensia stylosa* (Fisch.) DC. (1846)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик.



Краткое описание. Многолетние растения 20-30 см выс. Корневища тонкие и ползучие, иногда у основания утолщённые. Стебли в числе нескольких, прямые, при основании слегка восходящие, ребристо-бороздчатые, опушённые длинными полуприжатыми волосками, иногда голые. Прикорневые листья многочисленные, на длинных тонких черешках, яйцевидные, к верхушке клиновидно-суженные, у основания со слегка сердцевидной выемкой, опушённые снизу тонкими прижатыми волосками, сверху — более грубыми и короткими шиловидными. Стеблевые листья сидячие, продолговато-ланцетные, длинно заострённые, с нижней стороны лишь по жилкам и на верхушке или сплошь редковолосистые, с верхней — густо опушённые полуприжатыми короткими шиловидными волосками. Соцветия вначале цветения плотные, зонтиковидные, потом удлинённые в виде развилки. Цветоножки толстые, беловойлочные. Чашечка 4—4,5(5) мм дл., густо опушённая белыми прижатыми волосками, рассечённая почти до основания на ланцетные зубцы. Венчик 12—14 мм дл., сине-фиолетовый, иногда с лиловатым оттенком. Трубка широкая, равная отгибу или чуть длиннее. Лопасти отгиба широкие, тупые. Столбик на 2/3 мм выставляющийся из венчика. Орешки около 3 мм дл., по спинке морщинистые, по брюшному шву гладкие [1].

Распространение. В пределах Красноярского края встречается в Восточном Саяне: Ирбейский район, долина р. Агул; в Западном Саяне: Ермаковский район, долина р. Средняя Буйба [1-2]. За пределами края отмечена в Прибайкалье и Забайкалье. Эндемик [1].

Экология и биология. Встречается в тёмнохвойных кедрово-пихтовых лесах, по берегам рек, иногда на влажных скалах и осыпях [1-2].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, лесных пожаров; пастбищная и рекреационная деградация местообитаний [3].

Меры охраны. Необходимо выявление новых местонахождений вида, его исследование. Охраняется в природном парке «Ергаки».

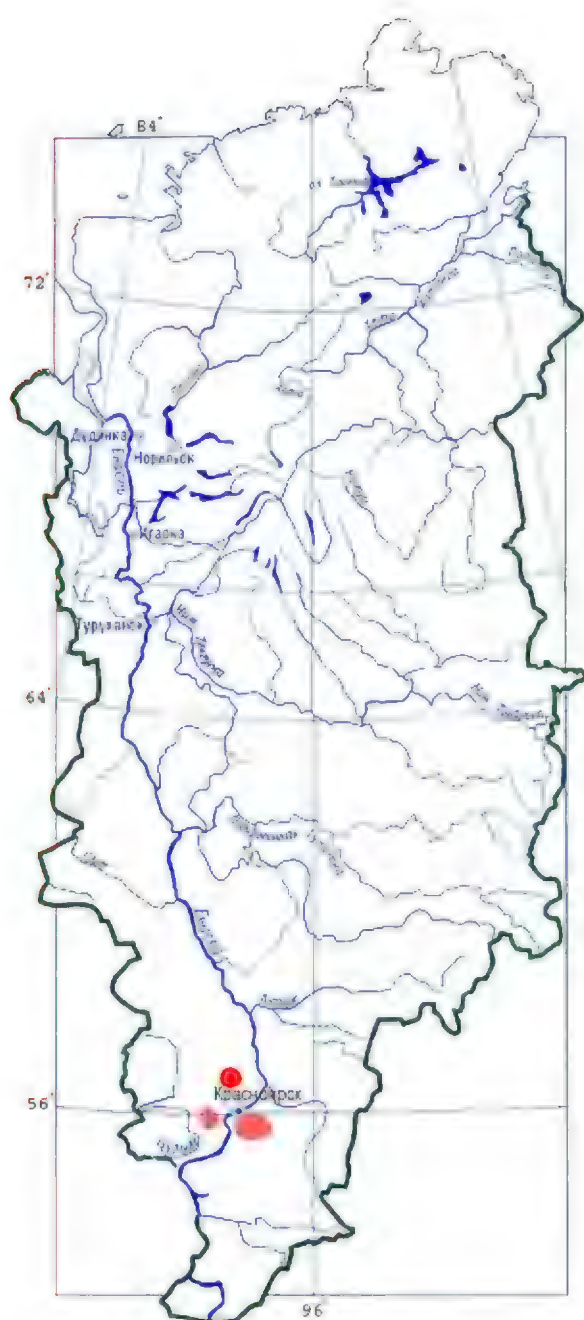
Источники информации. 1. Флора Сибири, 1997а; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU); 3. Флора Саян, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



НЕЗАБУДКА БУТОРИНОЙ
Myosotis butorinae Stepanov (2006)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик.



Краткое описание. Растение 30-55 см выс., нежное. Корневище длинное, ползучее, выпускающее единичные бесплодные и многочисленные или единичные генеративные побеги. Кисти рыхлые, достигающие 1/4 - 1/3 длины стебля. Венчик голубой, около 6 мм диаметром; трубка в 1,5-2 раза длиннее чашечки. Столбики после цветения значительно короче чашечки. Эремы 1,8 мм длиной, яйцевидные, буроватые, с узкой каймой [1–2].

Распространение. Встречается в окр. г. Красноярска [1] по р. Лалетиной и руч. Кашстак, в окр. п. Бирюса [2], и в Емельяновском районе в окр. д. Крутой [3].

Экология и биология. Растёт в пойменных зарослях кустарников (черёмуха, ива корзиночная, ива росистая) с участием мелкотравья, зелёных мхов, кислички обыкновенной, хохлаток приенсейской и крупноприцветниковой, ветрениц алтайской и енисейской, лютика однолистного и др. Отмечена в таёжно-черневых сообществах, по сырым долинам рек. Цветёт в июне. Плодоношение в августе. После плодоношения образует обильные вегетативные побеги.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний человеком, рекреационные воздействия.

Меры охраны. Выявление новых местообитаний вида, организация ботанических ООПТ в местах скопления растений, введение в культуру. Охраняется в заповеднике «Столбы».

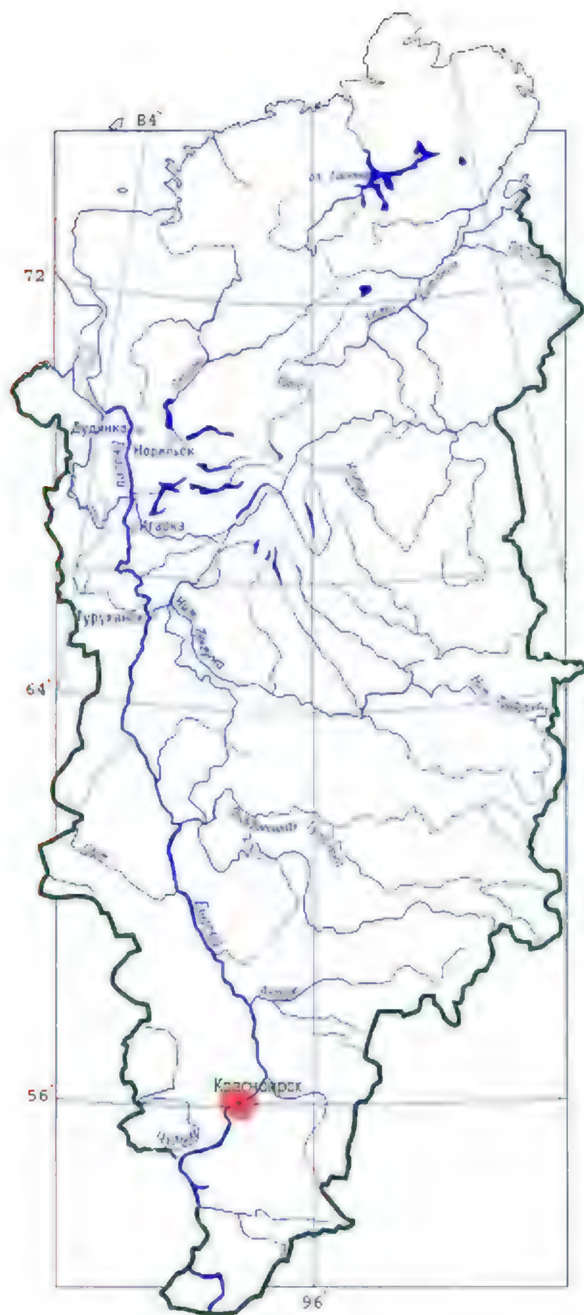
Источники информации. 1.Степанов, 2006; 2. Степанов, личные данные; 3. гербарий KRSU.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



НЕЗАБУДКА ЕНИСЕЙСКАЯ
***Myosotis jenisseensis* O.D. Nikiforova (2008)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Эндемик.



Краткое описание. Невысокое, до 15-20 (30) см , травянистое растение. Корневище тонкое, ползучее. Стебли полулежачие до прямостоячих, ветвистые в нижней половине, опушены редкими прижатыми волосками. Листья светло-зелёные, ланцетные, туповатые. Соцветие в конце цветения рыхлое, сильно удлиняющееся. Венчик светло-голубой, мелкий, до 2,5 мм в диаметре, немного длиннее чашечки. Плодоножки тонкие, до 1,5 см, горизонтально отклонённые от оси соцветия. Чашечка почти до основания надрезана на ланцетные доли. Столбик короче чашечки [1–2].

Распространение. Встречается в окр. г. Красноярска [2] и в Туруханском районе [1]. За пределами края – только в Кемеровской обл.

Экология и биология. Растёт по берегам рек, на сырых лугах, болотах, в пойменных лесах. Цветёт с июня до осенних заморозков. Плодоносит с июля. В конце вегетации образует множество бесплодных побегов.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний человеком. Большая часть известной популяции в окр. г. Красноярска на о. Отдыха уничтожена при строительных работах.

Меры охраны. Выявление новых местообитаний вида, организация ботанических ООПТ в местах скопления растений, введение в культуру.

Источники информации. 1. Никифорова, 2008; 2. Гербарные образцы KRSU; 3. Степанов, 2006.

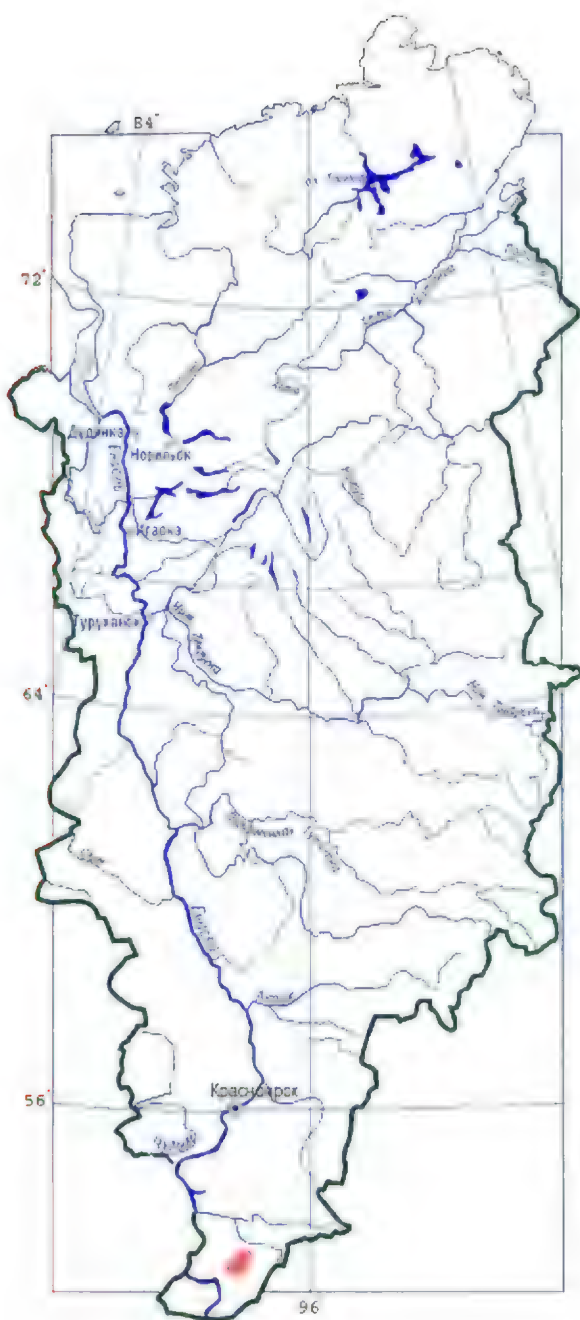
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



НЕЗАБУДКА ЕРГАКСКАЯ

Myosotis ergakensis **Stepanov (2011)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик.



Краткое описание. Многолетнее, рыхлодерновинное растение 20-30 см выс. Корневище ползучее, 1-1,5 мм толщиной. Стебли крепкие, в числе 1-7, опушённые прямыми волосками, в основании с единичными малооблиственными короткими побегами или без них. Розеточные листья раноотмирающие, но сохраняющиеся. Стеблевые листья овальные или овально-ланцетные, на верхушке заострённые, с обеих сторон опушённые более или менее оттопыренными волосками. Соцветие к концу цветения удлиняется до ? длины стебля. Чашечка мелкая, в период цветения 1,5-2 мм дл., при плодах 3-4,5 мм, на 2/3 надрезана на узколанцетные доли, густо опушенная прямыми, серповидыми и крючковидными волосками. Венчик голубой, 4-5 мм в диаметре. Плодоножки короткие, 4-6 мм дл. Эремы 1,5-1,6 мм дл., более 1 мм шир., килеватые. Ареолы округло-овальные, без кавей (углублений) [1].

Распространение. В пределах Красноярского края встречается в Западном Саяне: Ермаковский район, по Усинскому тракту [1]. Ранее вид приводился под названием «*Myosotis sajanensis*» [2, 3]. За пределами края не отмечен. Эндемик [1, 4].

Экология и биология. Встречается в темнохвойных кедрово-пихтовых лесах, на лесных и субальпийских лугах в условиях достаточного увлажнения [1].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, лесных пожаров; пастбищная и рекреационная деградация местообитания [5].

Меры охраны. Необходимо выявление новых местонахождений вида, его исследование. Охраняется в природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Степанов, 2011; 2. Флора Сибири, 1997; 3. Шауло, 2006; 4. Степанов (гербарные образцы KRSU); 5. Флора Саян, 2003.

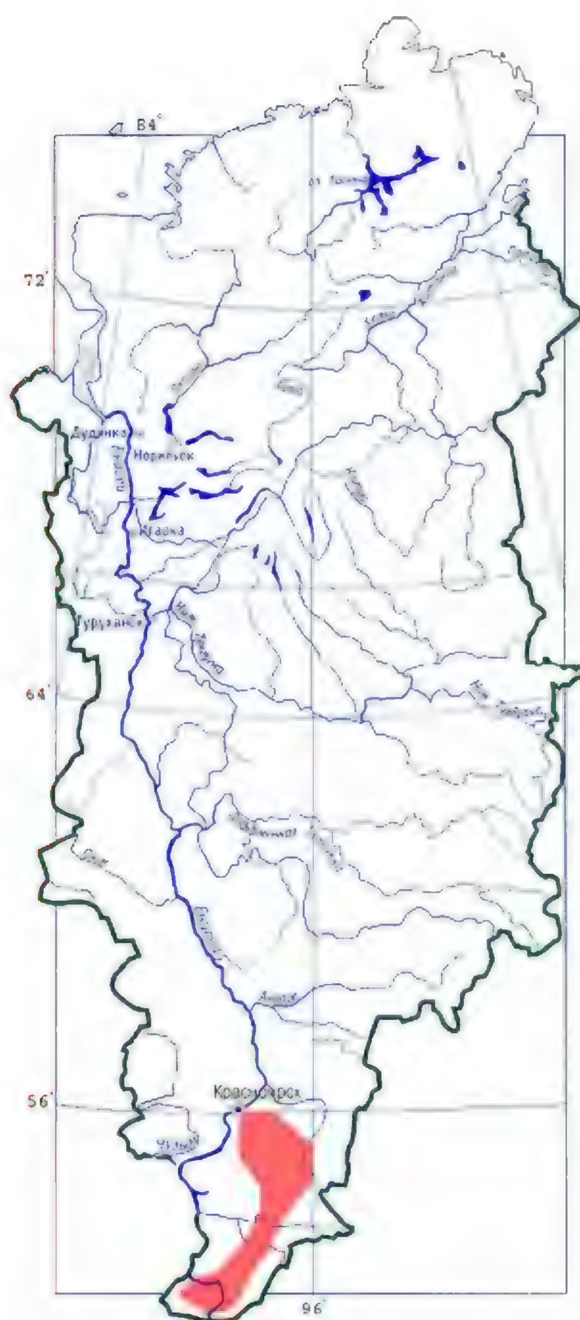
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



НЕЗАБУДКА КРЫЛОВА

***Myosotis krylovii* Serg. (1936)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Корневище тонкое, ветвистое, образует цветоносные побеги 20-40 см выс. и вегетативные до 15 см выс. Прикорневые листья немногочисленные, на длинных черешках, интенсивно-зелёные, удлинённо-обратнояйцевидные с тупой верхушкой, опушённые полуприжатыми волосками. Стеблевые листья цветущих побегов яйцевидно-ланцетовидные. Цветки в рыхлых соцветиях, венчик большей частью тёмно-голубой 5-10 мм в диаметре. Чашечки при плодах легко отламываются, покрыты вниз направленными крючковато загнутыми волосками [1-3].

Распространение. В пределах Красноярского края встречается в Западном и Восточном Саянах (Ермаковский, Каратузский, Курагинский, Шушенский, Берёзовский, Емельяновский, Манский, Иланский, Партизанский районы). За пределами края отмечена в Западной Сибири (Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край), Восточной Сибири (Иркутская область, Бурятия), в Хакасии, Туве, Казахстане [3, 4].

Экология и биология. Теневой гигрофит. Произрастает в темнохвойных лесах, по берегам ручьев, в зарослях кустарников. Отрицательно реагирует на промерзание почв. Часто встречается в черневых темнохвойных и производных на их месте лесах. Достигает субальпийской зоны редколесий. Патиент. Вид отличается длительной осенней вегетацией (розетки зелёных листьев сохраняются до снега) и ранним началом ее. Цветёт в июне, плодоносит в июне-июле [2].

Лимитирующие факторы. Вырубки черневой тайги. Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Необходима охрана отдельных эталонных популяций вида в местах массового произрастания (бассейны рек Б. Кебеж, Шадат, Тайгиш, на Можарских озёрах, Мининских Столбах).

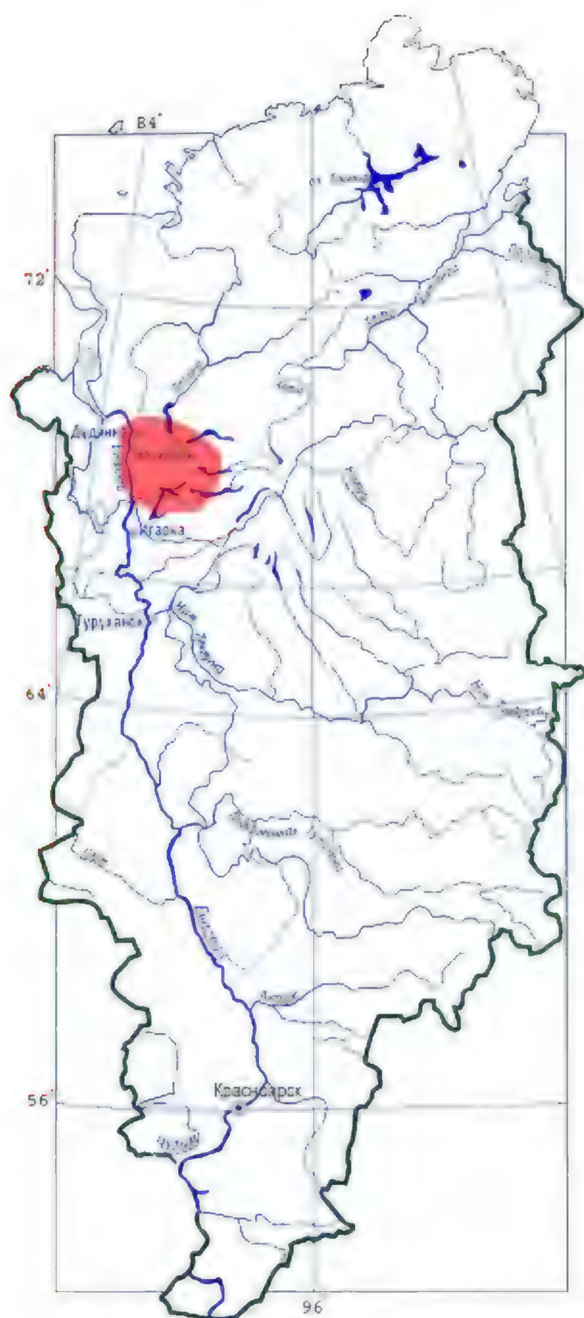
Источники информации. 1. Положий, Крапивкина, 1985; 2. Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР, 1989; 3. Флора Сибири, 1997. 4. Черепнин, 1965.

Составители: Д.И. Назимова, И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



НЕЗАБУДКА ЛОЖНОИЗМЕНЧИВАЯ
Myosotis pseudovariabilis M. Pop. (1953)

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределенным статусом.



Краткое описание. Многолетнее растение 20-30 см выс. От тонкого корневища отходят как бесплодные, так и плодоносящие побеги. Стебли прямые или восходящие, слабые в верхней части, с несколькими поникшими ветвями, прижато-волосистые, в нижней части – простые, слабоопушённые. Листья бесплодных побегов зелёные, черешковые, многочисленные, лопатчатые, с тупой верхушкой, стеблевые – сидячие, продолговато-ланцетные, отклонённые. Соцветие рыхлое, из 2-3 завитков, при цветении удлиняющееся до половины длины стебля. Венчик 3-4 мм в диаметре, трубка длиннее чашечки, столбик длинный, выдающийся из чашечки. Чашечка до половины разрезанная на острые зубцы, густо опушённая в верхней части прямыми, а ниже – длинными оттопыренными крючковатыми волосками. От близкородственного вида *M. sylvatica* (иногда ее считают подвидом последнего) отличается мелкими цветками и значительной длиной столбика [1, 2].

Распространение. Эндемик Красноярского края. Таймырский район – окрестности Дудинки, оз. Хантайское; Игарский район; Туруханский район. За пределами России не отмечена [1-3].

Экология и биология. Мезофит. Растёт преимущественно на лугах и в кустарниках береговых откосов и дренированных пойменных террас, в горах Путорана — в лесном поясе по берегам горных речек [1-3].

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал, хозяйственная деятельность человека в береговой зоне крупных рек.

Меры охраны. Не разработаны. Требуется учёт существующих и выявление новых популяций, особенно южных, с целью установления их таксономического статуса и более полного изучения биологии и экологии вида.

Источники информации. 1.Флора…, 1997(а); 2. Арктическая флора СССР, 1980; 3. Флора Путорана, 1976.

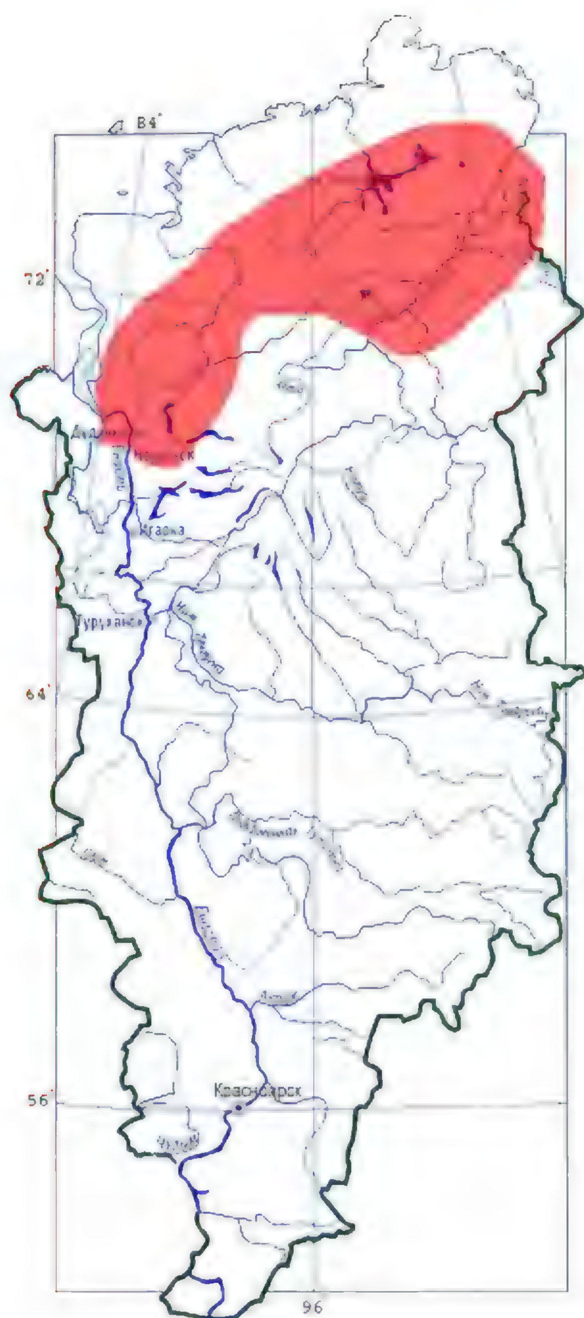
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



НЕЗАБУДОЧНИК АРКТОСИБИРСКИЙ

***Eritrichium arctisibiricum* (Petrovsky) A. Khokhr. (1985)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределенным статусом



Краткое описание. Растение образует подушковидные дерновинки, серебристо-серые от густого прилегающего опушения из длинных прижатых волосков, 2-10 см выс. Ветви разветвлённого каудекса, как и молодые побеги, колонкообразные благодаря остающимся тёмным прошлогодним листьям, густо черепитчато-облиственные. Листья линейно-продолговатые, ланцетные. Цветоносы очень короткие, во время цветения не выходят из подушки, впоследствии удлиняются до 1-2 см. Доли чашечки линейные, густомохнатые. Венчик тёмно-голубой, 3-5 мм в диаметре. От близкого вида *E. sericeum* отличается подушковидной формой роста, короткими цветоносами и более тёмной окраской венчика [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район – горы Бырранга (реки Большая Боотанкага, Фадьюкуда, Черные Яры, Шайтан; оз. Левинсон-Лессинга, оз. Ая-Турку), область южных предгорий Бырранга (возв. Даксатас близ устья р. Тареи, ср. течение р. Пуры, р. Июньская); на равнинах – устье р. Агапы, Дудыпты, Малой Балахни и др. В горах южной части Таймыра (р. Фомич, ср. течение р. Попигай, ср. течение р. Котуй, г. Одихинча, Афанасьевские озёра). Россия: Север Гыданского п-ова, о-в Врангеля (класс. мест.), северная часть Верхоянского хребта. Вне России не отмечен [1, 2, 3].

Экология и биология. Ксерофит, хионофоб. Произрастает на дренированных, глубоко протаивающих грунтах, в местах с маломощным снежным покровом. В горах чаще всего встречается на выходах известняков, реже — на кристаллических породах. На равнинах приурочен к выходам коренных пород, каменистым и щебнистым холмам, песчаным выходам на водоразделах. Все отмеченные популяции малочисленны, представлены единичными растениями, кроме Афанасьевских озёр, где наиболее многочислен благодаря сплошному распространению известняков. Цветёт, как правило, дружно, но размножение, особенно на севере, преимущественно вегетативное [2, 3].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, нестабильность субстрата, разобщённость и малочисленность популяций.

Меры охраны. Не разработаны. Северные популяции частично охраняются на территориях заповедников «Таймырский» и «Большой Арктический».

Источники информации. 1. Флора…, 1997(а); 2. Арктическая флора СССР, 1980; 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

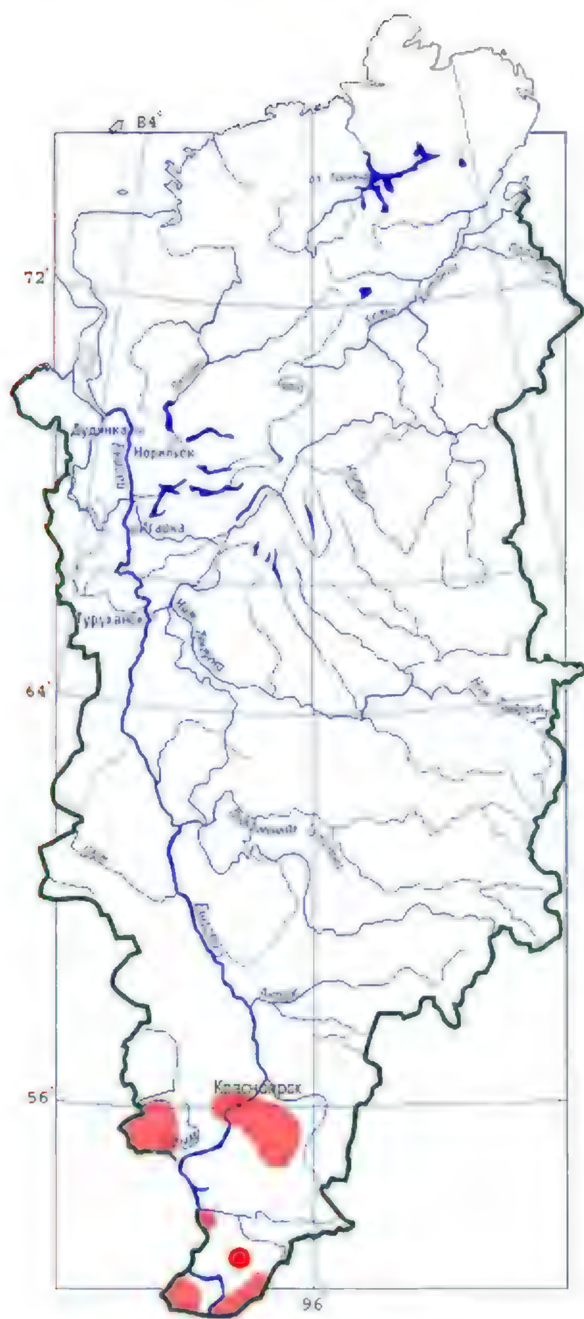
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



НЕЗАБУДОЧННИК ГРЕБЕНЧАТЫЙ

Eritrichium pectinatum **(Pall.) DC. (1846)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетние рыхлодерновые растения 15-30 см выс. Стебли прямые, тонкие, крепкие, простые, прижатоволосистые, равномерно облиственные. Листья прикорневых побегов лопатчатые, 1-2 см дл., 3-4 мм шир., островатые или туповатые. Соцветие безлистное, состоит из 2-3 кистей, редко одной, которые при плодах вытягиваются до 10 см и становятся редкоцветными. Плодоножки длинные, до 2 см, косо отклонённые, тонкие, пушистые. Чашелистики в цвету около 2 мм дл., с линейными туповатыми долями, при плодах не увеличивающиеся. Венчик 6-8 мм в диаметре. Эремы кубарчатые, с длиной диска 1,5-1,7 мм, с гладкими боками, пушистой спинной площадкой, по краю с довольно длинными гребенчато расположенными неякорными шипиками [1].

Распространение. Встречается редко в северных лесостепях: Канской (села Стойба, Никольское, Красногорьевка, Агинское, Шало, Жержул), Красноярской (с. Арей, большинство местонахождений в окр. г. Красноярска), Ачинской (с. Красный Завод), в Минусинской (г. Минусинск) и Усинской (ст. Иджим, с. Н. Усинское) степях, Восточном Саяне (заповедник “Столбы”, пос. Кой). Довольно часто – на юге Енисейско-Чулымской лесостепи и в Западном Саяне (хребты Хемчикский, Саянский, г. Бол. Тертек), отмечен в Чуно-Онском районе (р. Бирюса). Россия: Новосибирская, Кемеровская области, Северный Алтай, Хакасия, Тыва. За пределами России: Монголия [1-11].

Экология и биология. Остепнённые луга, щебнистые, каменистые склоны, в горах по южным склонам поднимается до верхней границы лесного пояса. Цветёт во второй половине июня – июле [1, 3].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках “Столбы” [2] и Саяно-Шушенском [7]. Рекомендуется введение в культуру.

Источники информации. 1. Флора…, 1997; 2. Верещагин, 1940; 3. Черепнин, 1965; 4. Флора…, 1977; 5. Определитель…, 1979; 6. Тупицына, 1986; 7. Сонникова, 1992; 8. Степанов, 1994; 9. Антипова, 2003; 10. Шауло, 2006; 11. Гербарные образцы KRAS.

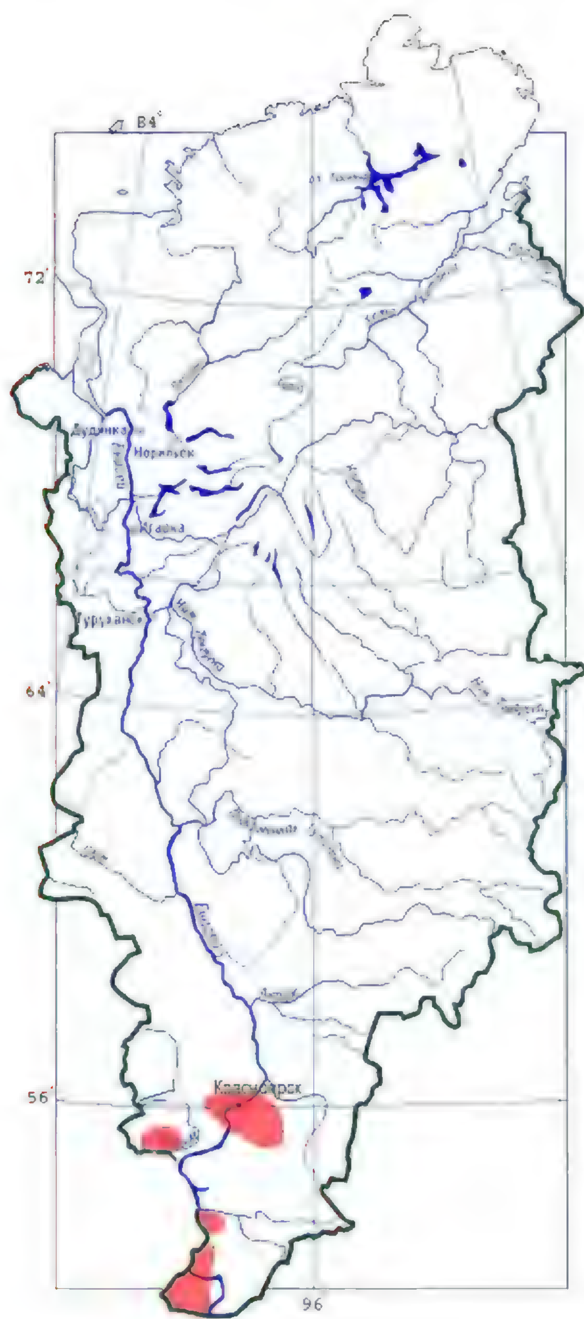
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



НЕЗАБУДОЧНИК ЕНИСЕЙСКИЙ

***Eritrichium jenisseense* Turcz. ex A. DC. (1846)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик.



Краткое описание. Многолетние рыхлодерновинные растения, образующие низкие и широкие шелковистые дерновинки. Ветви каудекса 1-2(5) см дл., булавовидные от прижатых бурых чешуй – остатков прошлогодних черешков. Стебли многочисленные, тонкие, почти нитевидные, крепкие, прямостоячие или дуговидно восходящие, простые, 5-10 см выс., прижато-шелковисто-серые от длинных прилегающих волосков. Стеблевые листья узколинейные, до почти нитевидных, 0,5-1 см дл., 1 мм шир., туповатые, часто изогнутые; розеточные листья многочисленные, чуть лопатчатые, 2-3 см дл., 1 мм шир. Кисти на концах простых стеблей короткие, немногоцветковые, при плодах удлинённые до 3-4 см дл., редкие, безлистные. Цветоножки тонкие, косостоячие, до 10 мм дл., при плодах в 2-3 раза длиннее чашечки. Чашечка шелковистая, 2 мм дл., с линейно-продолговатыми долями. Венчик 5-6 мм в диам., тёмно-голубой, с обратнояйцевидными долями. Эремы косокубарчатые, с длиной диска 1,3-1,6 мм, голые и гладкие, на сильно скошенной спинке пушистые, по краю без шипиков [1, 2].

Распространение. Встречается изредка в Минусинской степи (г. Минусинск, пос. Сизая), Красноярской (г. Красноярск: Часовенная гора, дол. р. Базаихи, ст. Бугач; Дрокинская сопка), Канской лесостепи (с. Б. Арбай, с. Агинское) и Енисейско-Чулымской (с. Новоселово, с. Ораки, с. Большое Озеро, с. Линево) лесостепях, отмечен в Восточном (заповедник "Столбы", пос. Кой) и Западном Саяне (хребты Хемчикский, Саянский). Вне края: Хакасия, Тыва [1-10].

Экология и биология. Каменистые степные склоны, песчаные осыпи [1]. Отмечаются гибриды *E. pectinatum* x *E. jenisseense*, которые по внешнему облику почти не отличаются от последнего вида, но имеют эремы с довольно широким окаймлением и длинными зубцами, образующими коронку [4]. Цветёт в мае – начале июля.

Лимитирующие факторы Малочисленные популяции при увеличении антропогенной нагрузки подвергаются угрозе исчезновения.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках "Столбы" [5] и Саяно-Шушенском [7]. Рекомендуется введение в культуру.

Источники информации. 1. Флора…, 1997; 2. Овчинникова, 2007; 3. Черепнин, 1965; 4. Флора…, 1977; 5. Кашина, Кнорре, 1982; 6. Тупицына, 1986; 7. Сонникова, 1992; 8. Антипова, 2003; 9. Шауло, 2006; 10. Гербарный образец KRAS.

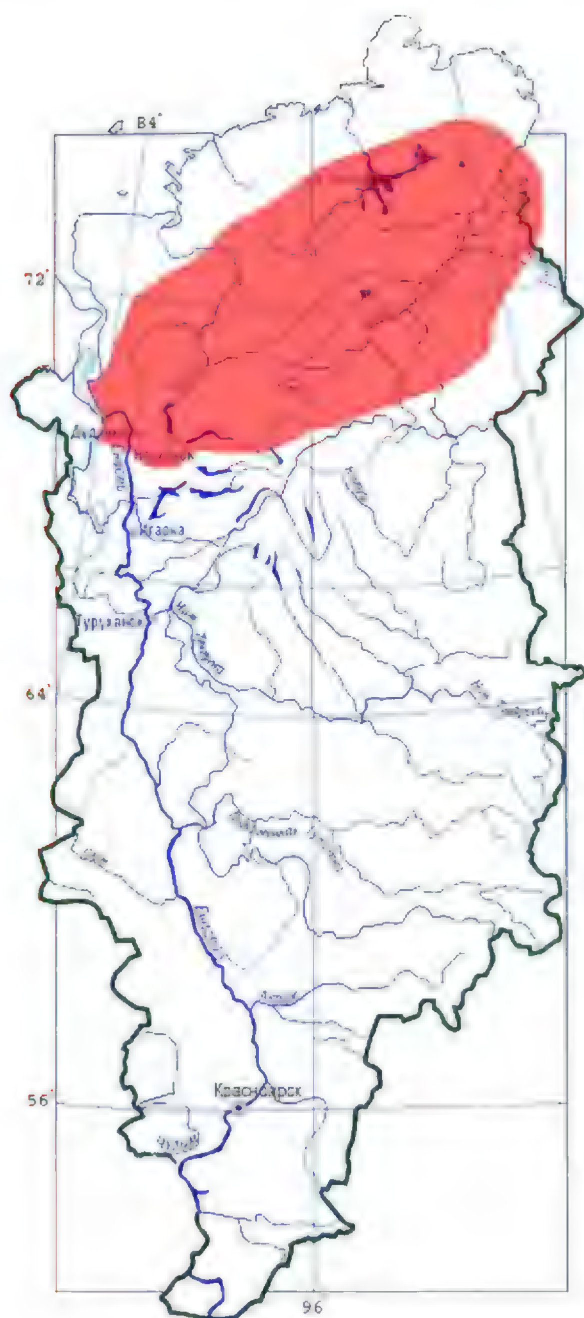
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



НЕЗАБУДОЧНИК ШЕЛКОВИСТЫЙ

***Eritrichium sericeum* (Lehm.) DC. (1846)**

Статус: 4 (I). Редкий вид на западной границе ареала с неопределенным статусом



Краткое описание. Растение образует рыхлые зеленовато-серые дерновинки из нескольких побегов, отходящих от одного сильно разветвлённого каудекса. Побеги покрыты черепитчато расположенными листьями. Листья острые, лопатчато-ланцетные, до 1 см дл., белошерстисто-войлочные от прямых прижатых жёстких волосков, ориентированных параллельно оси листа. Стебли тонкие, прямые, серебристо-серые от прижатого опушения, 7-15 см выс., с немногочисленными листьями. Соцветия при цветении короткие, позже удлиняющиеся, с сильно раздвинутыми плодоножками. Чашечка около 3 мм, с линейными острыми долями. Венчик голубой, 5-10 мм в диаметре [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район – низовья Енисея (Усть-Порт), бассейн Пясины (среднее течение р. Пуры, низовья р. Агапы), низовья Хатанги (устье Малой Балахни), бассейн р. Новой (Ары-Мас, реки Захарова Рассоха, Большая Лесная Рассоха), горы Бырранга (среднее течение р. Фадьюкуда), низовья рек Хета и Попигай, горы юга Таймыра (верховья р. Котуй, оз. Хая-Кюёль, среднее течение р. Котуй в районе устья р. Медвежьей, р. Фомич, среднее течение р. Попигай, низовья р. Маймечи). Россия: Чаунская губа, горы низовьев Лены, Прибайкалье, Верхояно-Колымская горная страна. Вне России не отмечен [1-4].

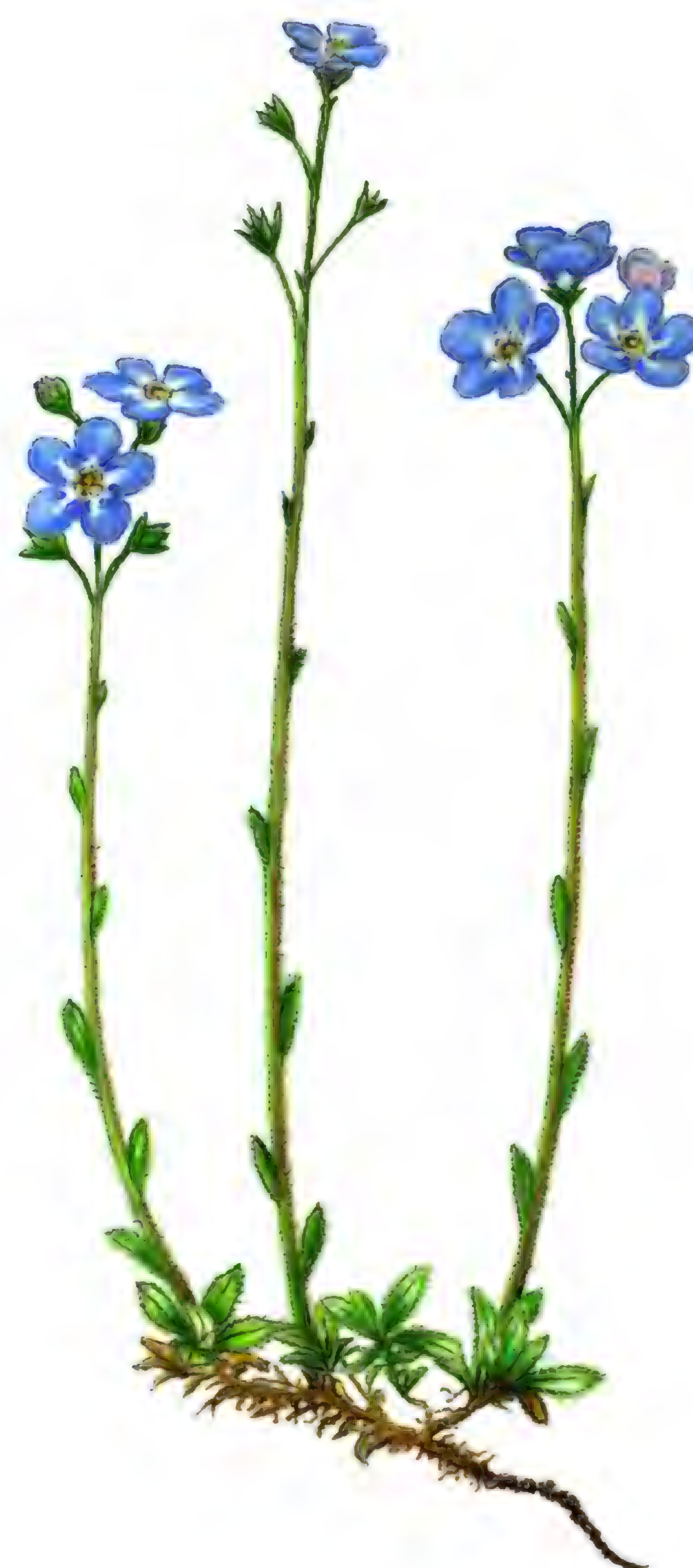
Экология и биология. Мезоксерофит, растёт на сухих, хорошо дренированных почвах легкого механического состава. Наиболее обычен на сухих южных склонах гор в тундростепных группировках, часто приурочен к выходам известняков. На равнине растёт на высоких песчаных террасах, на сухих бровках коренных берегов, на песчаных прогреваемых склонах вместе с другими псаммофитами. Цветёт обычно обильно [2, 3].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, нестабильность субстрата, малочисленность популяций и их разобщённость по территории.

Меры охраны. Не разработаны. Только популяции из бассейна р. Новой охраняются на территории заповедника «Таймырский» (участок Ары-Мас).

Источники информации. 1. Флора…, 1997(а); 2. Арктическая флора СССР, 1980; 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Флора Путорана, 1976.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Капустные (Крестоцветные) – *Brassicaceae*

БРАЙЯ ВОЛОСИСТАЯ
Braya pilosa Hook (1830)

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный единичными малочисленными изолированными популяциями в ограниченных местах на крайнем западном пределе ареала.



Краткое описание. Корень стержневой, каудексы укороченные, утолщённые. Листья лопатчатые, широколанцетные или обратнояйцевидные, на широких черешках, сосредоточены в прикорневой розетке. Цветоносы одиночные или в числе нескольких, в последнем случае часто отклонённые от центральной оси и косовосходящие, чаще зелёные, реже пурпурно окрашенные. Цветки белые или розоватые, лепестки 4-7 мм дл. Стручочки продолговато-овальные, часто сжатые с боков, не расширенные у основания, не сужающиеся кверху, как правило, более 2 мм шир. с хорошо выраженным носиком до 1,5 мм дл. Кисть при плодоношении сильно удлиняется, цветоносы и плоды густоопушённые, седоватые [1, 2].

Распространение. Красноярский край: только Таймырский район. Известны 2 местонахождения – в районах оз. Левинсон-Лессинга и бухты Ледяной (горы Бырранга). Местонахождение на восточном берегу оз. Таймыр, указанное в Арктической флоре СССР [1], из сборов А.Ф. Миддендорфа, при повторном обследовании подтверждено не было. Россия: арктическая Якутия (низовья р. Лены), о-в Четырёхстолбовой, о-в Врангеля, Восточная Чукотка (всюду единично). Вне России: арктическая Аляска и Канада [1-3].

Экология и биология. Ксеромезофит, петрофит, кальцефил. Многолетник, размножение как вегетативное, так и семенное. Тем не менее, наши популяции вида, находящиеся на западном пределе ареала, крайне малочисленны и разобщены, возможно, имеют реликтовый характер. Почти все обнаруженные популяции представлены 2-3 растениями. Растёт на горных склонах, сложенных известняками и объизвесткованными песчаниками, преимущественно в нижнем и среднем поясах [3].

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций и ограниченное распространение.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Таймырский». Необходимы дополнительные исследования по выявлению популяций и их мониторингу. Внесен в Красную книгу Республики Саха (Якутия). [3, 4].

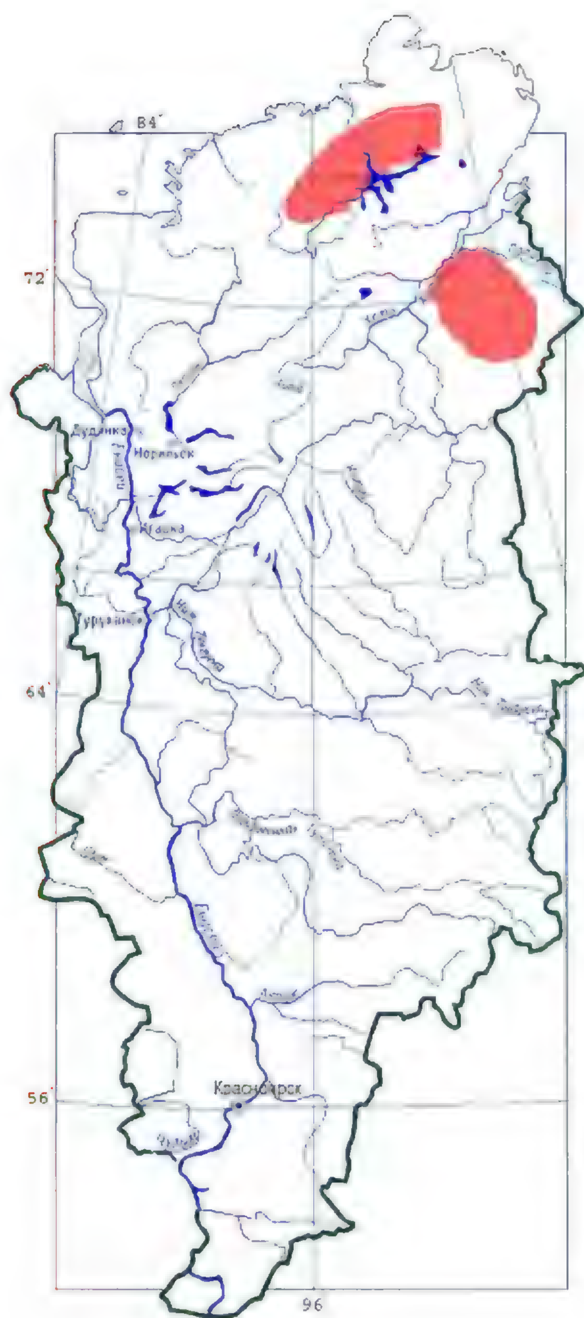
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1975; 2. Флора…, 1994(а); 3. Поспелова, Поспелов, 2007. 4. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2000.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



БРАЙЯ МЕДНО-КРАСНАЯ
Braya aënea Bunge (1841)

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Листья сосредоточены в прикорневой розетке, цветонос безлистный, 4-10 см выс. Цветоносы обычно медно-красного цвета, в верхней части интенсивно опушённые двураздельными, неравными по длине курчавыми волосками, с компактными соцветиями. Прикорневые листья сужены в черешок, линейные или линейно-ланцетные, неясно-зубчатые или цельнокрайние. Лепестки розовые или белые, 3-4 мм. При созревании плодов кисть почти не удлиняется, стручочки 4-9 мм, постепенно кверху суженные и расширенные у основания, голые или рассеянно опушённые короткими простыми волосками [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае только в Таймырском районе: единичные местонахождения в горах и предгорьях Бырранга (горные склоны вдоль рек Большая Боотанкага, Фадьюкуда, Дябака-Тари, Нюнькараку-тари). Также единичные малочисленные популяции отмечены в бассейне рек Фомич и Котуйкан (север Анабарского плато) и в низовьях Хатанги (устье р. Малой Балахни). На остальной территории России произрастает рассеянно в арктической Якутии, а также в горах юга Сибири. Вне России: Памир, Тибет [1-3].

.

Экология и биология. Ксеромезофит, факультативный петрофит, кальцефил. Растёт в горах на тёплых известняковых склонах и в пятнистых тундрах верхнего пояса, а также единично на песках прилегающих озёрно-аллювиальных депрессий. Сомкнутых сообществ избегает, предпочитая незадернованные участки. Как правило, популяции представлены единичными экземплярами. Цветёт в июле, в южных районах Таймыра семена обычно вызревают, на севере это происходит лишь в благоприятные погодные сезоны [3].

Лимитирующие факторы. Естественные эрозионные процессы – криотурбация, термоэрозия, деградация склонов. Малочисленность популяций и рассеянное распространение.

Меры охраны. Северные популяции охраняются на территории заповедника «Таймырский» и в его охранной зоне «Бикада». Требуется дополнительное изучение типичных местообитаний для уточнения ареала вида, изучение его экологии и биологии с целью создания мероприятий по охране.

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1975; 2. Флора Сибири, 1994; 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

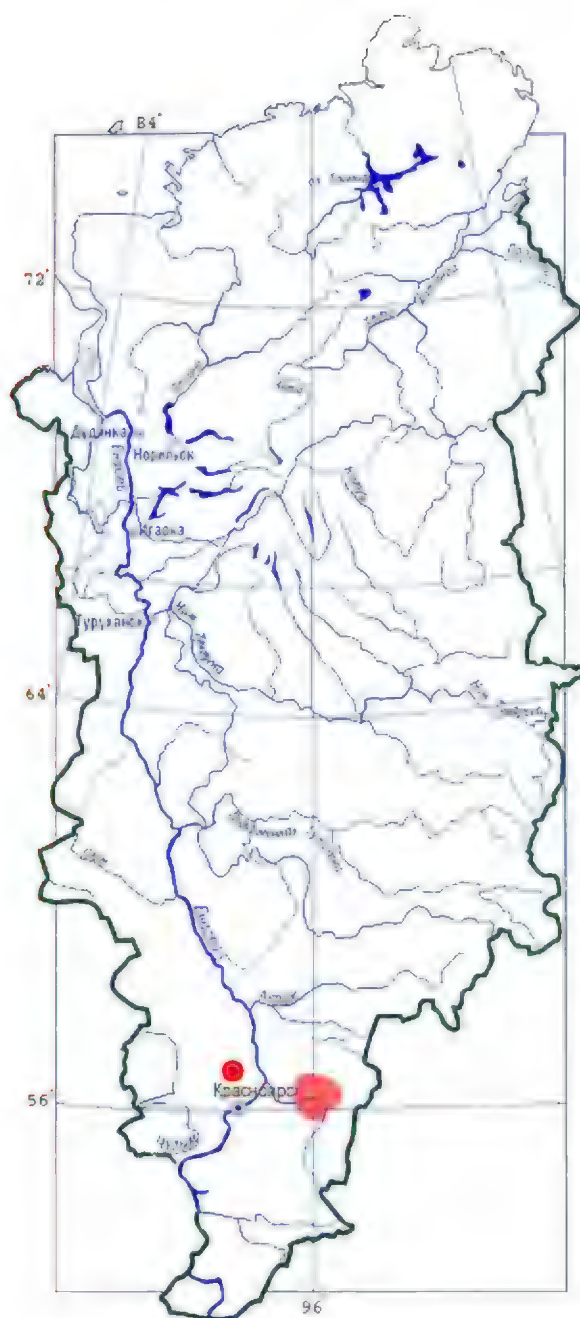
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



БУРАЧОК ТУРКЕСТАНСКИЙ

Alyssum turkestanicum Regel et Schmalh. (1882)

Статус: 3 (R). Редкий вид, находящийся на северо-восточной границе ареала.



Краткое описание. Однолетнее сероватое от звёздчатых волосков растение 4−20 см выс., с тонким корнем и одиночным, ветвистым с половины или почти от самого основания стеблем, отчего имеет вид многостебельного кустика. Листья линейно-продолговатые или линейно-ланцетные до 3 см дл. и 1−5 мм шир., сидячие, лишь самые нижние на коротких черешках. Цветки мелкие, бледно-жёлтые, при отцветании белые, в сжатых кистях (1 см дл.), при плодах удлиняющихся до 3−11 см. Чашелистики красноватые, скоро опадающие, 1,5−2 мм дл., лепестки 2,5−3 мм дл. Нити длинных тычинок при основании расширенные, у коротких – в нижней части 2 маленьких пленчатых зубчика. Стручочки голые, крупные (3−4.5 мм диам.), округлые, в середине сильно выпуклые, по краям плоские с выемчатой верхушкой. Семена по 2 в гнезде, эллиптические, узко окаймлённые, 1.5 мм в диам. [1-3].

Распространение. Известен из 4 пунктов Красноярской и Канской лесостепей: близ д. Минино [4], окр. сс. Спасовка, Устьянское, Тайна [5, 6]. Только в Емельяновском, Рыбинском, Канском и Абанском районах.

Ареал вида – древнесредиземноморский, охватывает степной пояс Западной Сибири, Тувы, Средней и Восточной Европы, Кавказа, Малой, Средней и Центральной Азии до высоты 1000 м [1-3, 7, 8]. В Красноярском крае проходит северо-восточная граница ареала [5].

Экология и биология. Ксерофит. Обитает на сухих каменистых и песчаных склонах, солонцеватых лугах, галечниках по берегам степных рек. Предпочитает сыпучие почвы, не выносит уплотнения субстрата. Цветёт в мае, июне [4].

Лимитирующие факторы. Тенденции изменения численности не изучены. Лимитирующим фактором является антропогенное воздействие. Угрозу популяциям создаёт нарушение коренной растительности вследствие распашки степей, усиленного выпаса скота.

Меры охраны. В крае вид не охраняется. Необходимо подробное изучение экологии, биологии и ареала вида, введение в культуру как декоративного растения, организация памятников природы в районе произрастания с наибольшим обилием вида.

Источники информации. 1. Буш, 1939; 2. Попов, 1957; 3. Рыбинская, 1994; 4. Черепнин, 1961; 5. Антипова, 2003; 6. Антипова, 1989; 7. Котов, 1979; 8. Красноборов, 1984.

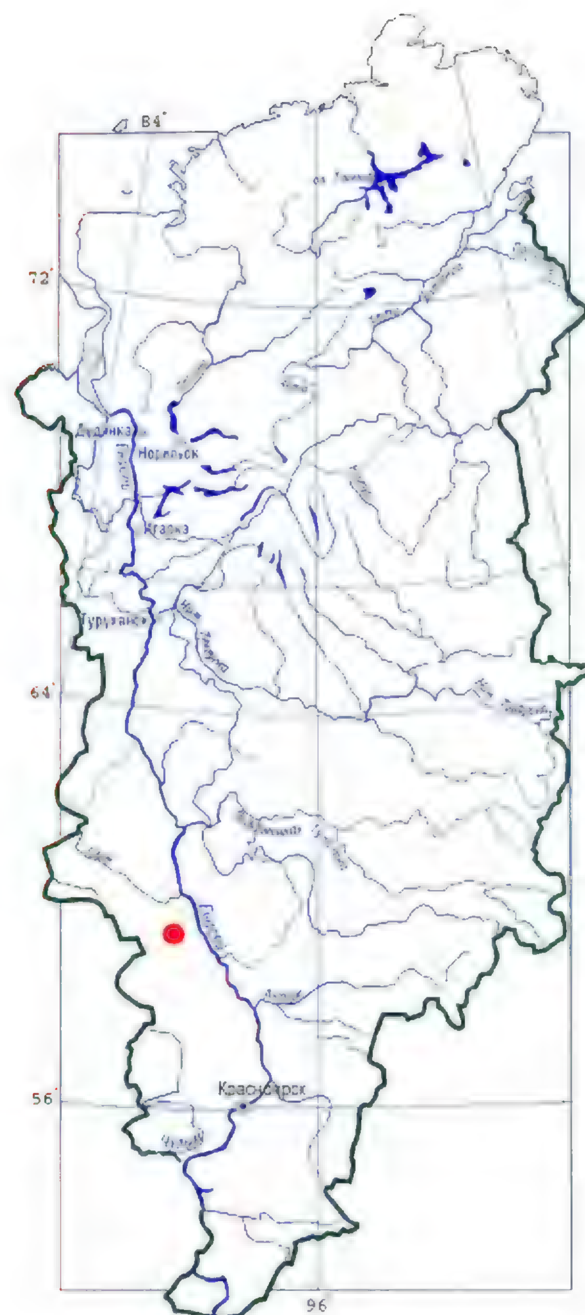
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЗУБЯНКА СИБИРСКАЯ

Dentaria sibirica **(O.E.Schultz) N.Busch (1939)**

Статус: 3 (R). Реликтовый вид неморальной природы, сокращающий численность.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение. Корневище тонкошнуровидное, ползучее, беловатое, усаженное расставленными толстоватыми чешуями. Стебель прямостоячий, простой, голый, 20–40 см выс. Листья в числе 3, расположены мутовчато в верхней части стебля на черешках 7–15 мм дл.; пластинки тройчатораздельные, с сидячими, редко короткочерешковыми, широколанцетными, суженными при основании, неравно и обычно расставленно пильчато-зубчатыми, заострёнными листочками 4–7,5 см дл., 1–1,5 см шир. Цветки в рыхлой кисти на ножках 5–15 мм дл. Лепестки крупные, пурпуровые, продолговато-обратнояйцевидные или эллиптические, на верхушке закруглённые или слегка выемчатые, к основанию резко суженные в линейный ноготок, 20–22 мм дл., вдвое длиннее чашелистиков. Стручки вверх направленные, линейные, 25–35 мм дл., около 2 мм шир., с довольно длинным столбиком. Семена коричневые, около 2 мм диаметром [1].

Распространение. Единственная находка в Енисейском районе (окр. пос. Назимово). В России произрастает в Хакасии, на Алтае. Алтае-саянский эндемик [1-3].

Экология и биология. Произрастает в темнохвойных, смешанных лесах в поймах рек. Цветёт в апреле-мае [1-3].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Для определения мер охраны необходимо выявление состояния популяции.

Источники информации. 1. Доронькин, 1994; 2. Эбель, 2002; 3. Черепнин, 1961.

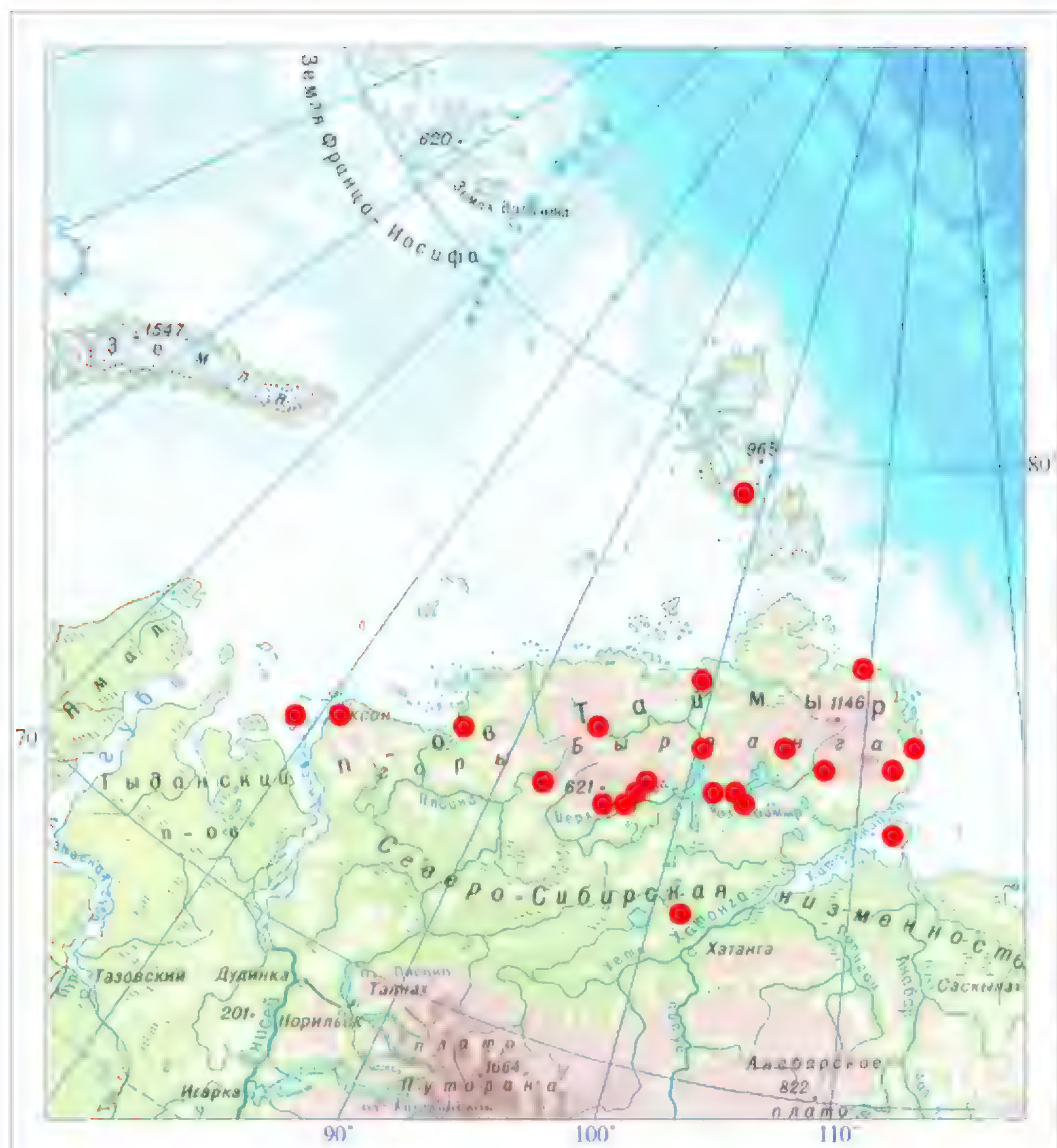
Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



КРУПКА БОРОДАТАЯ

***Draba barbata* Pohle (1914)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом на западной границе ареала.



Краткое описание. Мелкое (4-7 см выс.) многолетнее растение, образующее распадающиеся дерновинки с многочисленными остатками отмерших листьев. Прикорневые листья сосредоточены в розетке, овально-эллиптические, с закруглённой верхушкой, с толстой срединной жилкой, особенно мощной в основании. Листья с верхней стороны опушены прямыми жёсткими, а с нижней – 3-4 раздельными, ветвящимися волосками, по краю с грубыми длинными ресничками в сочетании с мелкими 3-раздельными. Стебли простые, безлистные, обычно 3-4 см выс., опушённые простыми и ветвистыми волосками, в числе 1-3. Кисть плотная, почти не удлиняющаяся при плодах, с густо опушёнными цветоножками. Чашелистики густо опушённые, тёмные, иногда с фиолетовым оттенком; лепестки ярко-жёлтые. Стручочки 7-8 мм, опушённые короткими шиловидными волосками, что отличает этот вид от близкого *D. pilosa* [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймыр - горы и предгорья Бырранга, арктические тундры побережья, полярные пустыни (остров Октябрьской Революции). Приведена также для участка «Ары-Мас», но последующими исследованиями не обнаружена. Россия: устье Оленека, Новосибирские о-ва, о-в Беннета, о-в Врангеля, Чукотка. Вне России: арктическая Аляска [1, 3, 4].

Экология и биология. Ксеромезофит, хионофоб, растёт на щебнистых грунтах, слабо заснеженных в зимнее время (горные неполнопокровные тундры, холодные гольцовые пустыни), на эродированных склонах, в сухих ощебненных пятнистых тундрах водоразделов. Встречается всегда единично. Цветёт рано, вскоре после схода снега. Семена обычно вызревают, кроме самых неблагоприятных летних периодов [1, 3].

Лимитирующие факторы: Ограниченное число и малочисленность популяций.

Меры охраны. Необходим более полный учёт существующих популяций и их постоянный мониторинг. Популяции в горах Бырранга охраняются на территории заповедника «Таймырский».

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1975. 2. Флора…, 1994(а); 3. Поспелова, Поспелов, 2007. 4. Варгина, 1978.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КРУПКА ПОЛЕ

Draba pohlei Tolm. (1932)

Статус: 4 (I). Редкий субэндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Растение образует плотные седовато-зелёные дерновинки, часто распростёртые на отдельные «столбики». Цветоносы 3-5 (до 7) см выс., безлистные или иногда с одним маленьким листочком, опушённые оттопыренными простыми и более мелкими вильчатыми волосками. Прикорневые листья плотно налегающие друг на друга, овально-эллиптические, приострённые, с выдающейся жилкой, густо опушённые с верхней стороны жесткими простыми волосками, с нижней – простыми с примесью вильчатых, по краям с длинными жесткими ресничками. Кисть плотная, головчатая, с 8-12 цветками, при плодах почти не удлиняющаяся. Чашелистики зеленые, густоопушённые. Лепестки желтовато-белые или жёлтые, около 3,5 мм дл. Цветоножки короткие, густоопушённые простыми и иногда вильчатыми волосками. Стручочки 3-5 мм дл., овально-эллиптические, голые или с отдельными волосками [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. О-в Октябрьской Революции, горы и предгорья Бырранга – южный макросклон от оз. Ая-Турку до верховьев р. Малахай-Тари, северные берега оз. Таймыр, включая п-ов Дёпту-Молла (класс. мест.), оз. Энгельгардт, реже на юге района: Анабарское плато, включая северное обрамление (р. Мэркю, р. Фомич, Афанасьевские озёра).

Россия: ареал окончательно не выяснен, известны местонахождения: арктическая Якутия, включая Новосибирские о-ва, Ненецкий а.о. (единично). Вне России не произрастает [1-3].

Экология и биология. Ксеромезофит, петрофит. Цветёт в начале-середине июля, активное цветение наблюдается во всех встреченных популяциях, семена большей частью вызревают. Произрастает на незадернованных, малоснежных участках, предпочитает селиться на выходах известняков – почти все встреченные популяции, особенно на юге района, приурочены к карбонатным массивам, хотя некоторые растения были собраны и на интрузиях кислых пород. Наиболее обычна на горных склонах и в группировках на горных вершинах, кроме наиболее высоких, но иногда попадается на галечниках. Популяции малочисленные.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, эндемизм, естественные эрозионные процессы (криотурбация, криогенное выветривание).

Меры охраны. Северные популяции охраняются на территории заповедника «Таймырский» и в его охранной зоне «Бикада». Требуется дополнительное изучение типичных местообитаний для уточнения экологии и биологии вида с целью создания мероприятий по охране. Внесена в Красные Книги республики Саха (Якутия) и Ненецкого автономного округа, в региональный список (Арктика) редких и исчезающих растений СССР [3-6].

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1975; 2. Флора…, 1994(а); 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Красная Книга республики Саха (Якутия), 2000; 5. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, 1981. 6. Красная книга Ненецкого автономного округа, 2006.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КРУПКА ПРОЗОРОВСКОГО

Draba prozorowskii **Tolm. (1930)**

Статус: 4 (I). Редкий субэндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Многолетнее невысокое (10-15 см выс.) растение с рыхлой дерновинкой, образованной розеткой прикорневых листьев. Стебли, в числе нескольких, простые, безлистные или с 1-3 небольшими листочками, опушённые простыми, вильчатыми и ветвистыми волосками. Прикорневые листья овальные или ромбические, приострённые, цельнокрайние или с малозаметными зубчиками, с обеих сторон опушённые вильчатыми, звёздчатыми и ветвистыми волосками, по краю с простыми или вильчатыми ресничками. Кисть густая, 10-20 (до 30) цветковая, при плодоношении удлиняющаяся. Цветоножки густо опушены вильчатыми волосками. Лепестки белые с желтоватым оттенком или бледно жёлтые. Стручочки продолговато-эллиптические, голые, до 8 мм дл., с довольно длинным носиком [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймыр – Устье р. Тареи, южный берег оз. Таймыр, с. Хатанга, урочище Ары-Мас. Россия: Якутия (бухта Тикси, р. Алазея, низовья и ср. течение р. Колымы, Верхоянский хребет). Вне России не отмечена [1, 3].

Экология и биология. Мезофит, эрозиофил, по своей природе пионерное растение, поселяющееся чаще на обнажённых субстратах. К богатству почвы нетребовательна. Растёт на осыпных обрывах с суглинистым грунтом, в разреженных группировках, или на слабо замоховелых луговинах у ручьёв. Всюду встречается единично. Цветёт в июле, плодоношение в августе [1-3].

Лимитирующие факторы: Ограниченное число и малочисленность популяций.

Меры охраны. Необходим более полный учёт существующих популяций и их постоянный мониторинг. Одна из популяций охраняется на территории заповедника «Таймырский».

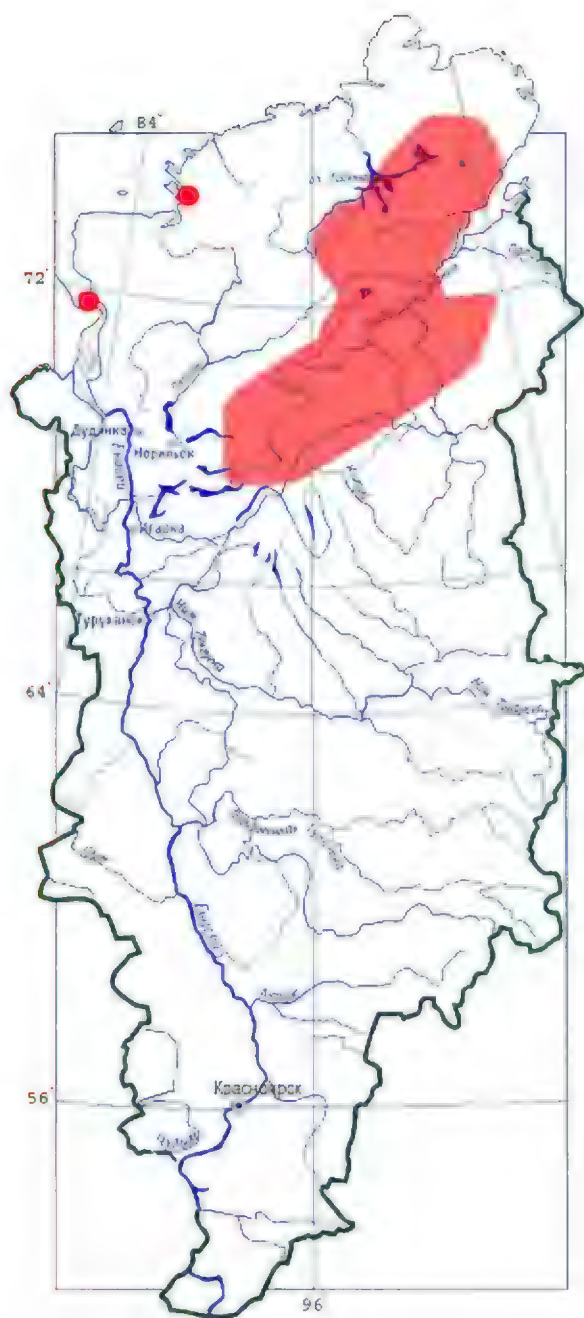
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1975. 2. Флора…, 1994(а). 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КРУПКА САМБУКА
Draba sambukii Tolm (1961)

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределённым статусом



Краткое описание. Рыхлодерновинное растение с крупной розеткой прикорневых листьев и довольно многочисленными цветоносными стеблями. Прикорневые листья зелёные, цельнокрайные, узколанцетные, в основании оттянутые, с заострённой верхушкой, с верхней стороны голые, с нижней - равномерно опушённые звёздчатыми волосками, с ветвистыми ресничками по краю. Край листа ровный, иногда с единичными неясными зубчиками. Стебли 10-15 (до 20) см выс., с 1-2 листочками, иногда безлистные, опушённые сидячими ветвистыми волосками, реже почти голые, в количестве 5-7, редко одиночные. Кисть рыхлая, из 5-7 (9) цветков, при плодах удлиняется незначительно. Чашелистики голые или почти голые, зеленые. Лепестки белые, 2-3 мм дл. Стручочки голые, продолговатые или ланцетно-эллиптические, суженные кверху, 6-8 мм дл., на дуговидно согнутых плодоножках. Столбик короткий, 0,2-0,3 мм [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. Рассеянно встречается по всей тундровой территории, но везде редка. В южной части – Путорана, бассейн р. Хеты, но везде единичные растения. Описана А.И.Толмачёвым (по сборам Ф.В. Самбука) из бассейна реки Котуй [1-4].

Экология и биология. Гигромезофит, по отношению к субстату избирательности не наблюдается. В горах и предгорьях Бырранга, приурочена к сыроватым галечникам (особенно характерна для галечников оз. Таймыр), изредка попадается в пятнистых тундрах нижнего пояса, на валиках болот в горных долинах. На равнинах растёт во влажных, но не сильно замоховелых местах – в пятнистых тундрах, на шлейфах склонов озерных котловин, на задернованных галечниках, на байджарахах, в деллях. В горах Путорана и Анабарского плато растёт в подгольцовом, но чаще в гольцовом поясе на влажных щебнистых и скалистых склонах, замшелых каменных россыпях и в пятнистой осоково-моховой тундре. Всюду попадается единичными растениями [3, 4].

Лимитирующие факторы. Эндемичная природа вида, малочисленность популяций.

Меры охраны. Северные популяции охраняются на территории заповедника «Таймырский» и в его охранной зоне «Бикада». Требуется дополнительное изучение экологии и биологии вида с целью создания мероприятий по охране.

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1975; 2. Флора…, 1994; 3. Поспелова, Поспелов, 2007. 4. Флора Путорана, 1976.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



КРУПКА СНЕЖНАЯ
Draba nivalis Liljebl. (1793)

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Маленькое многолетнее растение, не более 6-7 см выс., образующее плотные мелкие дерновинки с многочисленными цветоносными стеблями. Прикорневые листья на верхушке притуплённые, с плотной срединной жидкой, выдающейся на нижней стороне, с обеих сторон опушённые тонкими, мелкими звёздчатыми волосками, очень плотно прилегающими к поверхности листа, по краю с вильчатыми и простыми ресничками. Стебли безлистные, реже с 1 маленьким овальным листочком. Кисть плотная, 2-7-цветковая, удлиняющаяся при плодах. Цветоножки густо опушены звёздчатыми волосками. Стручочки немного длиннее цветоножек, голые, лиловато-зелёные, с коротким столбиком [1, 2].

Распространение. Широко распространённый, почти циркумполярный арктический вид, имеющий дизъюнкцию ареала на Таймыре. Красноярский край: 5 находок по берегам Енисейского залива – 2 на восточном берегу (станок Зверевский, п. Лескино), 1 на западном (устье р. Рагозинки), 1 – на о-ве Сибирякова. На плато Путорана обнаружен, но точное местонахождение непонятно, приводится или для оз. Баселак [3] или для озер Някшингда (Эвенкия) и Хая-Кюёль [2]. Россия: от Кольского п-ова до п-ова Гыдан и от низовий р. Лены до Чукотки, а также Верхоянский хребет. Вне России: вся зарубежная Арктика, горы средней Норвегии и запада Северной Америки [1-4].

Экология и биология. Растёт преимущественно в горных тундрах и на щебнистых или песчаных субстратах на равнинах. Предпочитает умеренно заснеженные зимой места, слабо задернованные, умеренно увлажненные или сухие – в пятнистых и медальонных горных тундрах, в разреженных мелкотравных группировках. Цветёт в разгар арктического лета [1, 4].

Лимитирующие факторы: Ограниченное распространение, малочисленность популяций.

Меры охраны. Требуется инвентаризация популяций с целью уточнения ареала вида и разработки мероприятий по его охране. Отдельные популяции охраняются на территории заповедника «Большой Арктический».

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1975; 2. Флора…, 1994(а); 3. Флора Путорана, 1976; 4. Поспелова, Поспелов, 2007.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КРУПКА ТАЙМЫРСКАЯ

Draba taimyrensis Tolm. (1975)

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Растения образуют небольшие рыхлые дерновинки. Листья сосредоточены в прикорневой розетке, узколанцетные, со слабо выдающейся жилкой, 8-12 мм дл., с верхней стороны слабоопушённые, с нижней – густо опушённые гребенчато-ветвистыми или звёздчатыми волосками, по краю с ресничками. Стебли безлистные, при плодоношении до 10-12 см выс., опушены мелкими ветвистыми волосками. Кисть рыхлая, малоцветковая, мало удлиняющаяся после цветения. Чашелистики бледно-зелёные. Лепестки белые, лопатчатые, 2,5-3 мм дл. Стручочки длинные, 9-10 мм, узколанцетные, тонкие, голые, щитковидно-расходящиеся от основания, с очень коротким столбиком [1, 2].

Распространение. Красноярский край: только Таймырский район. Наиболее обычна в тундровой зоне, встречается спорадично в горах и предгорьях Бырранга, как южных (р. Большая Боотанкага, северное побережье оз. Таймыр, залив Яму-Байкура – класс. мест., р. Бикада в нижнем течении), так и северных (р. Ленивая, бухта Марии Прончищевой); единично в южных тундрах (устье р. Малая Балахня). Один раз встречена в горах левобережья р. Котуй в нижнем течении (массив Этерин-Тумус), растение с признаками, переходными к видам агрегатного таксона *D. cinerea* s.l. Эндемик Таймыра [1-3].

–

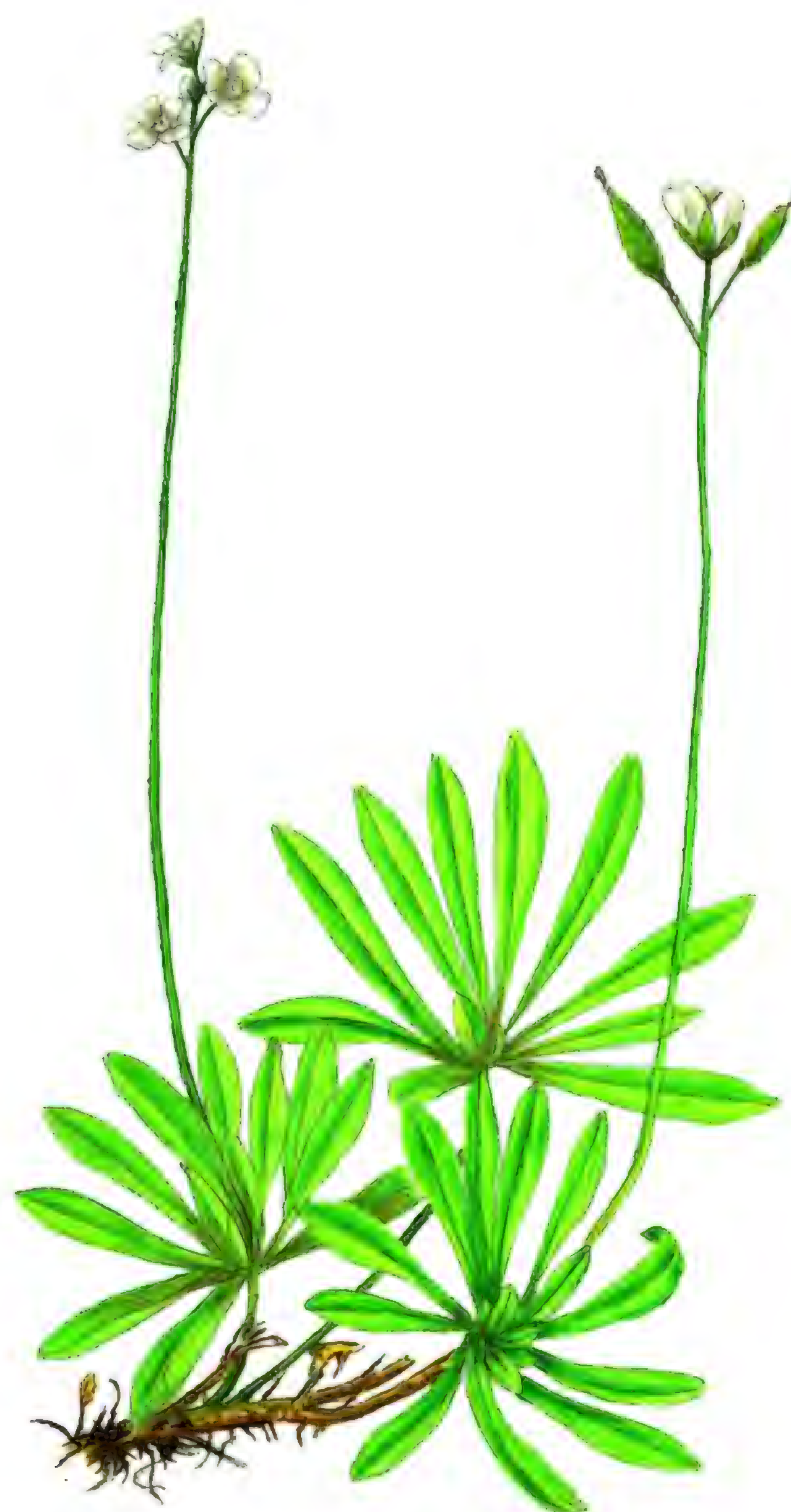
Экология и биология. Мезоксерофит, предпочитает сухие дренированные участки. Встречается по сухим галечникам оз. Таймыр, на остепнённых луговинных тундрах щебнисто-песчаных террас и флювиогляциальных холмов, в южных тундрах на песчаных нивальных склонах, в горах Бырранга собрана в пятнистой тундре на известняках, в горах южной части Таймыра – в щебнистой куртинной тундре в верхнем поясе. Везде отмечались единичные растения, кроме р. Бикады, где вид встречается относительно часто [3].

Лимитирующие факторы. Эндемичная природа вида, малочисленность популяций.

Меры охраны. Северные популяции охраняются на территории заповедника «Таймырский» и в его охранной зоне «Бикада». Требуется дополнительная информация о распространении вида, привязка на местности существующих популяций с целью создания мероприятий по охране. Вид внесён в региональный список (Арктика) редких и исчезающих растений СССР, а также в Атлас редких и эндемичных растений Арктики [4, 5].

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1975; 2. Флора…, 1994(а); 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, 1981; 5. Atlas…, 1999.

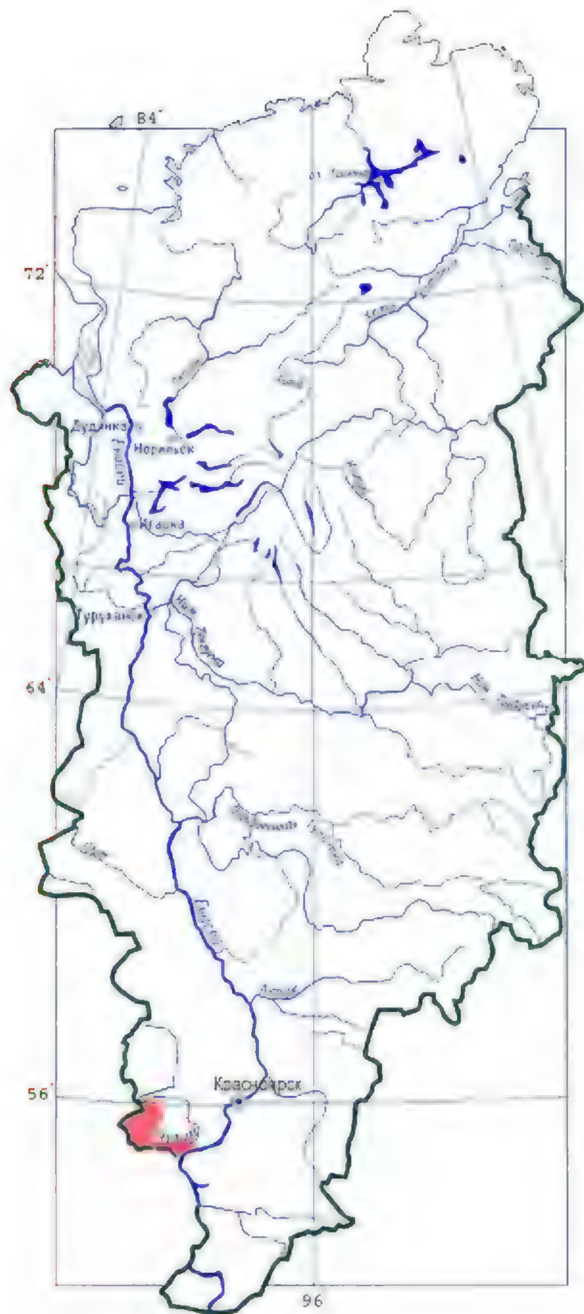
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛЕВКОЙ ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ

Matthiola superba **Conti (1900)**

Статус: 1 (Е). Вид, находящийся под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение, густоопушённое ветвистыми волосками. Стебли в числе 1–3, цилиндрические, серо-зелёные, 25–40 см выс., простые или ветвистые. Листья продолговатые, по краям зубчато-выемчатые или перистолопастные, 3–8 см дл., 1–3 см шир.; нижние длинночерешковые, верхние почти сидячие. Цветки на коротких ножках, в рыхлом кистевидном соцветии, довольно крупные (18–20 мм дл.), при распускании кремовые с лиловым оттенком, затем жёлто-бурые. Стручки узколинейные, уплощённые, вверх направленные, опушённые или почти голые [1, 2].

Распространение. Известны единичные местонахождения вида в Красноярском крае – в окр. д. Аешка Новосёловского района, оз. Учум Ужурского района [3]. За пределами края встречается в Хакасии, Средней Азии и Казахстане. Местонахождения в Красноярском крае и Хакасии являются изолированными, оторванными от основной части среднеазиатского ареала [1, 2, 4].

Экология и биология. Ксеропетрофит. Произрастает на скалах и песчаных осыпях, южных каменистых степных склонах. Цветёт в мае, плодоносит в конце июля – сентябре. Размножается семенами. Декоративен [1, 2, 4].

Лимитирующие факторы. Хозяйственная деятельность человека.

Меры охраны. Вид внесён в сводки «Красная книга республики Хакасия» [2], «Редкие и исчезающие растения Сибири» [5]. Необходима организация заказников в местах произрастания вида, поиск новых местообитаний вида, изучение биологии.

Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Красная книга …, 2002; 3. Черепнин, 1961; 4. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 5. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

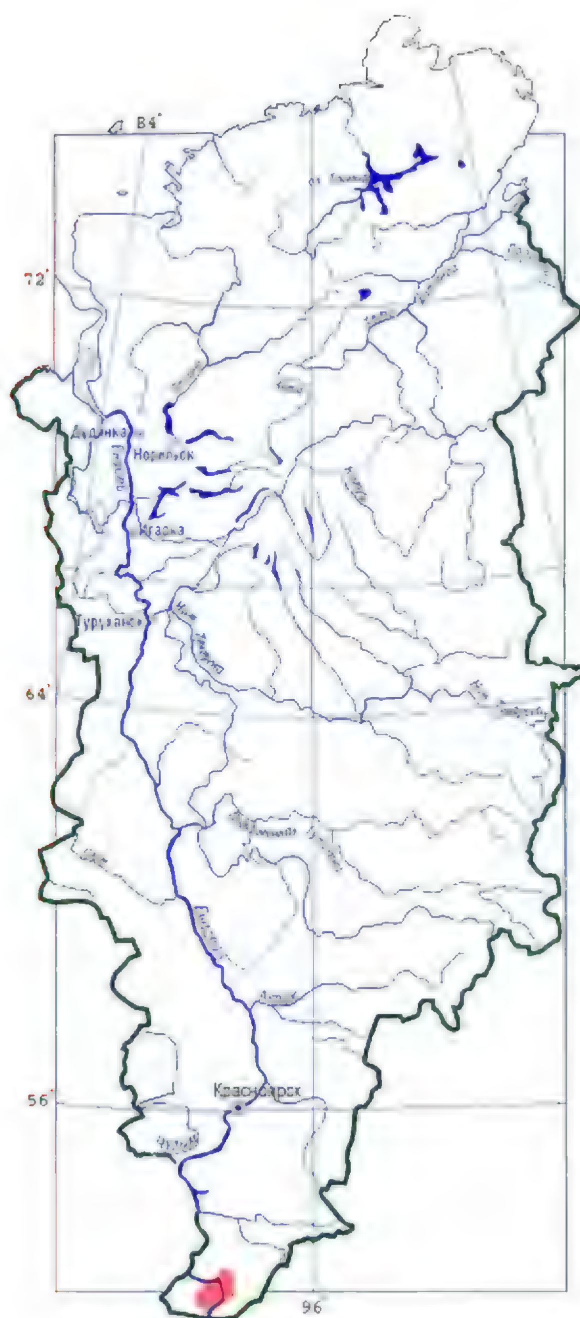
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



МИКРОСТИГМА САЯНСКАЯ

***Microstigma sajanensis* Kuvajev et Sonnikova (1993)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Эндемик.



Краткое описание. Травянистое растение. Стебель 45–70 см выс. Листья заострённо-продолго-ватые, неравномерно выемчато-лопаст-ные, с черешками. Прикорневые листья ко времени созревания плодов отмирают. Цветки довольно крупные, на цветоножках, в простых редковатых кистях. Лепестки пурпурно-лиловые, с длинными узкими ноготками и резко расширенным отгибом. Чашелистики по краю узко-белопленчатые; два наружных чашелистика с мешковидным выростом при основании. Всё растение покрыто грубыми желтоватыми железистыми волосками. Стручки 25–30 мм дл., плоские, кожистые, с носиком. Семена однорядные, 4–5 мм в диам., округлые, плоские, тёмно-коричневые, с плёнчатым крылом 0,7–0,8 мм шир. [1].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – Саянский хребет в долинах рек Большие Уры (левобережье в среднем и нижнем течении) и Енисей (левый берег, район устья р. Ус) [1–3].

Экология и биология. Встречается в условиях недостаточного увлажнения. Ксерофитный, сухолюбивый, одно-, двухлетний вид.

Отмечен как по щебнистым участкам каменистых склонов в разреженном растительном покрове с преобладанием полыни, так и в закустаренных степях. Наблюдались всходы в растительных группировках полосы временного затопления Саяно-Шушенского водохранилища. Цветёт в июне, плодоносит в июле - августе. Высотные пределы - 600–700 м над ур. м. [1, 3].

Лимитирующие факторы. Изменение климатических условий в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания [4, 5].

Меры охраны. Охраняется на территории Саяно-Шушенского заповедника [4]. Необходимы системные наблюдения в природе за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Флора …, 2003; 2. Куваев, Сонникова, 1993; 3. Куваев, Сонникова, 1998; 4. Сонникова, 1995; 5. Новоселова, Сонникова, 2004.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



РЕЗУШКА ПАСТУШНИКОЛИСТНАЯ

Arabidopsis bursifolia **(DC.) Botsch. (1959)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный изолированной популяцией, удаленной от основного ареала.



Краткое описание. Растение с 1-3 прямостоячими или реже восходяще-прямостоячими цветоносами 10-40 см выс. Цветоносы при основании щетинисто-волосистые, простые или разветвлённые с 5-10 листьями. Прикорневые листья в розетке, продолговатые, суженные к основанию, выемчато-зубчатые, опушённые ветвистыми волосками, после цветения обычно отмирающие. Стеблевые листья сидячие, ланцетные, заострённые, при основании стреловидные, обхватывающие стебель треугольными ушками, цельнокрайние или (нижние) выемчато-зубчатые. Кисть при цветении компактная, при плодоношении вытянутая. Цветы на цветоножках, удлиняющихся при плодоношении до 1,5 см, опушённых простыми или ветвистыми волосками. Лепестки белые, 3-4 мм дл., в 1,5 раза длиннее чашелистиков. Стручки до 4 см дл., голые, вверх торчащие, прямые или слегка серповидно согнутые, с выдающейся срединной жилкой, отчего форма их сглаженно-четырёхгранная [1, 2].

Распространение. Красноярский край: только Таймырский район (верховья и ср. течение р. Логаты). Россия: Якутия (Тикси, низовья Индигирки и Колымы, Центральная Якутия), Чукотка, Камчатка. За пределами России: Канадский арктический архипелаг [1-3].

Экология и биология. Моно- или олигокарпик. Криофильно-степной, эрозиофильный вид, в основной части ареала встречается на эродированных участках степных склонов, щебнисто-мелкоземистых осыпях, на придорожных участках и отвалах. Представлен популяциями, приуроченными к сухим обнажениям ископаемых морских глин, дефляционным вершинам холмов, сложенных морскими глинами. Легко переходит на антропогенные местообитания – [1, 3]. Позже был обнаружен в низовьях р. Маймечи (окраина северотаёжной подзоны), где массово рос на крутом эродированном береговом обрыве.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, узкая экологическая приуроченность к редко встречающемуся экотопу, подверженному естественным процессам деградации (осыпи, оползни).

Меры охраны. Охраняется на основной территории заповедника «Таймырский». В связи с особенностями биологии (монокарпичность) и экологии (нестабильность субстрата) требуется поиск новых местообитаний и постоянный мониторинг. Внесен в Красную книгу Камчатки [3, 4].

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1975; 2. Флора Сибири, 1994(а); 3. Поспелова, Поспелов, 2007;. 4. Красная книга Камчатки, 2007.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СЕРДЕЧНИК МЕЛКОЛИСТНЫЙ

Cardamine microphylla Adams (1817)

Статус: 3 (R). Редкий вид на западной границе ареала, представленный единичными малочисленными изолированными популяциями.



Краткое описание. Небольшое растение, 7-13 см выс., малозаметное в нецветущем состоянии. Многолетник, с длинным тонким корневищем, образующим столоны. Прикорневые листья перистые, с 1-2 (3) парами мелких яйцевидных боковых листочков, с более крупной конечной долей. Стеблевые листья мельче, обычно тройчатые или простые. Соцветие – редкая кисть из 4-8 (до 12) цветков. Лепестки белые, значительно длиннее чашелистиков. Стручки 15-35 мм дл., на косо вверх направленных цветоножках [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймыр - горы и предгорья Бырранга: оз. Ая-Турку, р. Бол. Боотанкага, оз. Левинсон-Лессинга, горы сев. побережья оз. Таймыр и Восточного нагорья, оз. Сырутатурку, р. Бикада); плато Путорана и Анабарское плато; север Эвенкии. Всюду рассеянно, единичными популяциями. Россия: северная Якутия (Хараулах), горы Чукотки, хр.Черского, север Корякского нагорья, бассейн Анадыря, горы Камчатки. Вне России: арктическая Аляска, о-в Св. Лаврентия, п-ов Сьюард [1-4].

Экология и биология. Гигромезофит, предпочитающий относительно богатые почвы и условия проточного увлажнения. Растёт в горах Бырранга на нивальных лужайках в нижнем поясе, на висячих болотцах, в сырых деллях, по замоховелым берегам ручейков. В предгорьях встречается единично, по берегам ручьёв. На плато Путорана чаще растёт в сырых моховых тундрах высокогорий, в низкогорьях Анабарского и Котуйского плато в сырых распадках нижнего, лесного пояса, в нивальных нишах. Цветёт рано, в конце июня (на юге) – начале июля (на севере), семена вызревают, хотя более обычно вегетативное размножение, особенно на севере [3, 4].

Лимитирующие факторы: Ограниченное число и малочисленность популяций, произрастание на пределе ареала.

Меры охраны. Не разработаны. Необходим постоянный мониторинг существующих популяций. Отдельные популяции охраняются на территории заповедников «Таймырский» и «Путоранский».

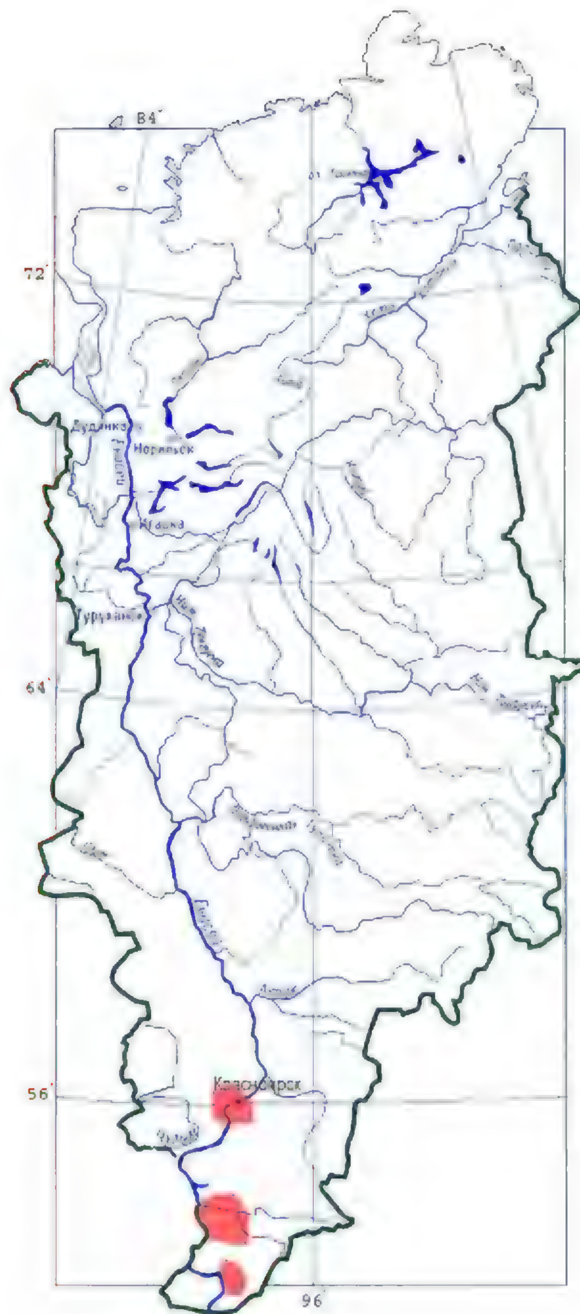
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып. 7, 1975. 2. Флора Сибири, т. 7, 1994. 3. Поспелова, Поспелов, 2007. 4. Флора Путорана, 1976.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СЕРДЕЧНИК НЕДОТРОГА
***Cardamine impatiens* L. (1753)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Одно-, двулетнее растение с розеткой прикорневых листьев. Стебли 20–60 см выс., голые. Листья непарноперистые 4–12 см длиной с 3–9 парами 3–5-надрезанных боковых долей, короткочерешковые, с ушами при основании черешков. Самые верхние листья – сидячие, ланцетные, цельные или с острыми зубцами. Все листья по краю реснитчатые. Соцветие – плотная, 10–40-цветковая кисть, удлиняющаяся по отцветании. Цветки очень мелкие, лепестки белые, в 1,5 раза длиннее чашелистиков. Стручки на отстоящих цветоножках, почти прямостоячие, 18–30 мм дл., около 1 мм шир. Семена продолговато-эллиптические, светло-коричневые, с узкой каймой [1, 2].

Распространение. В южной части Красноярского края отмечен в Ачинской (берег р. Листвянка), Красноярской (г. Красноярск, о. Отдыха, окр. д. Предивная) лесостепях. Произрастает в окрестностях г. Минусинска на берегу Енисея, в северо-восточной части Западного Саяна (берег р. Б. Кебеж, хр. Веховой). За пределами края распространён на территории гор Южной Сибири, Средней Азии, в Западной Европе, европейской части России, в Передней и Восточной Азии, на Кавказе, Урале, Дальнем Востоке [1, 2].

Экология и биология. Обитает в лесном поясе по опушкам тенистых и влажных лесов, берегам ручьёв, в зарослях кустарников. Гигрофит. Теневынослив.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида. Узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Создание заказника в северо-восточной части Западного Саяна (хр. Веховой), поиск новых местообитаний вида, изучение биологии.

Источники информации. 1. Флора…, 1994(а); 2. Положий, Крапивкина, 1985; 3. Антипова, 2003.

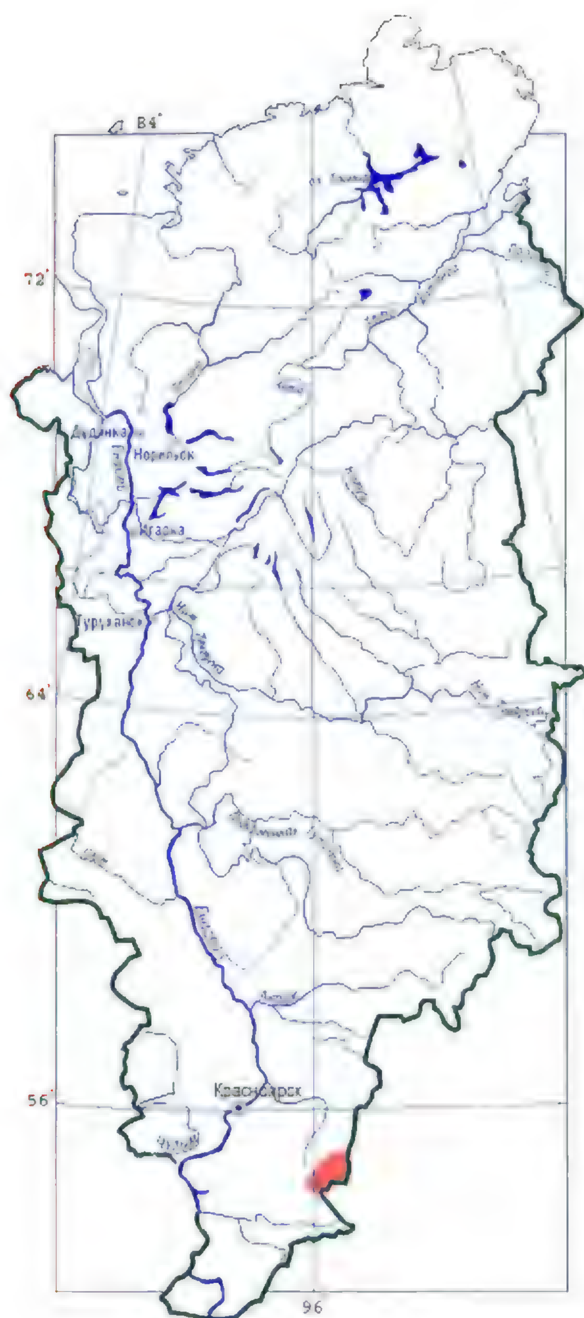
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЭВТРЕМА СЕРДЦЕЛИСТНАЯ

***Eutrema cordifolium* Turcz. ex Ledeb. (1841)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Растения с толстыми корнями и высокими, 40–60 см, ветвистыми стеблями. Листья городчато-пильчатые, черешковые, нежные голые, прикорневые до 12–13 см дл. и до 10 см шир., широкосердцевидные; стеблевые – средние широкоовальные, при основании клиновидные, верхние – почти ромбические. Цветки в удлинённых многоцветковых кистях на верхушке стебля и в пазухах листьев. Лепестки белые, 5–6 мм дл. Стручочки продолговатые, к основанию постепенно, к верхушке – резко суженные, 7–9 мм дл. и до 3 мм шир. [1].

Распространение. Единственное местонахождение– в Ирбейском районе в долине р. Агул. Кроме того, отмечен в Иркутской области и Бурятии (Восточный Саян, Тункинская долина). Эндемик [1–3].

Экология и биология. Неморальный реликт. Произрастает в темнохвойных лесах и горных лесных лугах малочисленными ценопопуляциями. Цветёт в мае – июне, семена созревают в августе [2].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида. Ограниченность территории распространения.

Меры охраны. Включён в Красные книги СССР и РСФСР. Необходим контроль за сохранением популяции. Организация заказника в долине р. Агул [3, 4].

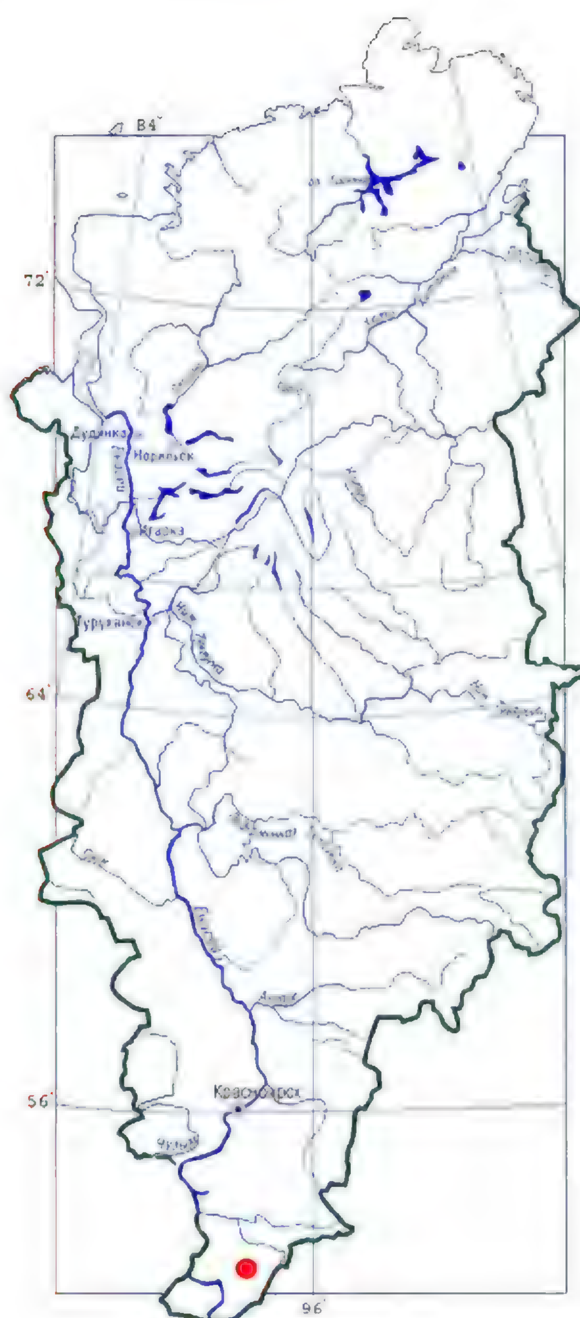
Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Бойков, 1999; 3. Красная книга ..., 1988(б); 4. Красная книга ..., 1984.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ЭВТРЕМА ЦЕЛЬНОЛИСТНАЯ
***Eutrema integrifolium* (DC) Bunge (1839)**

Статус: 1 (Е). Вид под угрозой исчезновения. Эндемичный реликт третичного возраста. Предложен к внесению в Красную книгу Российской Федерации [1].



Краткое описание. Растение с толстыми корнями. Стебли прямые, высотой до 70 см, сверху обычно ветвистые. Листья цельнокрайние, 4–7 см дл.; прикорневые – длинночерешковые, овально-сердцевидные, на верхушке тупые; стеблевые листья овальные или ланцетные, заострённые, короткочерешковые; верхние листья – почти сидячие. Чашелистики широкоэллиптические, 2–2,5 мм дл. Лепестки белые 4–5,5 мм дл., с коротким ноготком. Цветоносы до 20 мм дл. Плоды – стручочки, косо вверх торчащие, продолговатые, суженные к обоим концам, 7–13 мм дл., с полной перегородкой внутри. Гнезда плода двусемянные [2].

Распространение. Известен из единственного местонахождения в черневом поясе Западного Саяна: между д. Чёрная Речка и Григорьевка, склон Вехового хребта [3, 4]. Вне края встречается на Алтае и в Средней Азии. Эндемик.

Экология и биология. Встречается в горных хвойных лесах.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, узкая экологическая амплитуда. Разрушение местообитаний вида при хозяйственном освоении территории.

Меры охраны. Организация в месте произрастания вида памятника природы. Поиск новых местонахождений.

Источники информации. 1. Красная книга …, 2000; 2. Флора …, 1994; 3. Гербарные образцы Н.Б. Ермакова; 4. Степанов, 1995.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

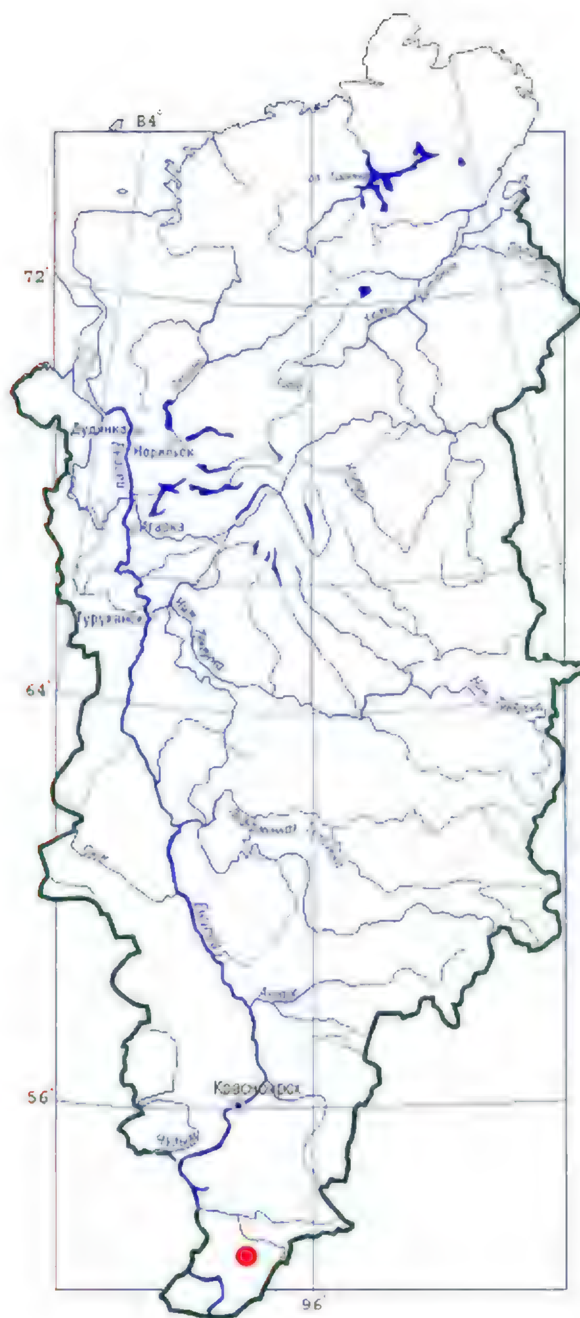


Семейство Каллитриховые – *Callitrichaceae*

БОЛОТНИК НЕЯСНЫЙ

***Callitriche subanceps* V. Petrov (1928)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Водное или земноводное тонкое нежное светло-зелёное растение. Стебли до 20 см дл. Листья линейные или линейно-ланцетные. Цветки мелкие, невзрачные, без околоцветника, однополые, находятся в пазухах листьев. Мужские цветки содержат единственную тычинку; женские – одиночный пестик с четырехгнёздной завязью и двумя столбиками. Плоды на короткой ножке, широко-обратнояйцевидные, 0,7–0,8 мм дл., с округлым основанием и выемчатой верхушкой, бескрылые [1, 2].

Распространение. Известен из единичных местонахождений бассейна р. Бол. Кебеж, р. Киримзюль в Ермаковском районе. Вне Красноярского края распространён в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке [1, 2].

Экология и биология. Встречается в медленно текущих водах, по сырым местам, мочажинам, неглубоким водоёмам.

Лимитирующие факторы. Антропогенное разрушение местообитаний при строительстве дорог вдоль рек, их эксплуатации. Так, наиболее крупные популяции по р. Киримзюль время от времени уничтожаются при трелёвке леса по берегам и руслу реки. Ущерб также приносит загрязнение берегов и вод нефтепродуктами.

Меры охраны. Контроль за состоянием популяций, поиск новых местонахождений вида.

Источники информации. 1. Флора …, 1949; 2. Флора …, 1996.

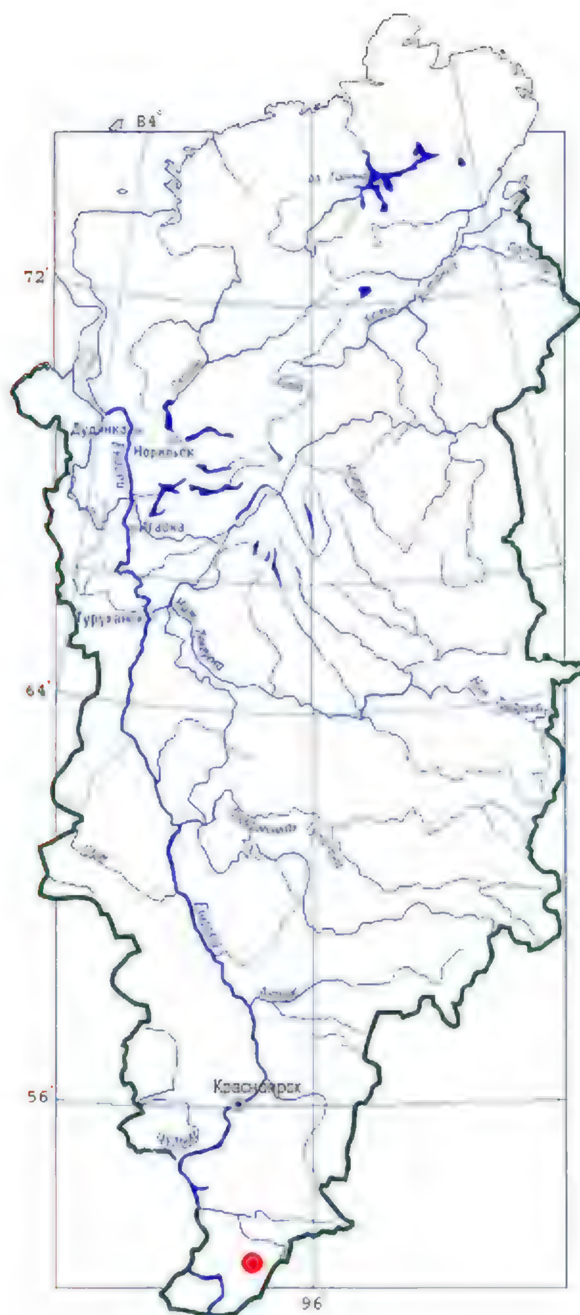
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Колокольчиковые – *Campanulaceae*

БУБЕНЧИК САЯНСКИЙ
Adenophora sajanensis Stepanov (2005)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик.



Краткое описание. Растение 50–110 см выс. Стеблевые листья очередные, продолговато-яйцевидные или ланцетные, 8–13 см дл., 1,5–4,5 см шир., редкопильчато-зубчатые. Соцветие кистевидно-метельчатое. Зубцы чашечки узколанцетные или шиловидные, отклонённые, 4–5 мм дл. Венчик молочно-голубоватый, до 1,5 см дл. Столбик выставляющийся [1].

Распространение. Известен из единственного местонахождения: верховье р. Мал. Тайгиш окр. устья Золотого ключа, подножие хребта Чатырба-Тайга (Каратузский район) [2].

Экология и биология. Произрастает на галечниках горных рек, на берегах в травяных зарослях. Цветёт в июне-июле. Опыляется насекомыми. Семена завязывает только при перекрестном опылении. Плодоносит в августе-сентябре.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вследствие их хозяйственного использования.

Меры охраны. Выявление новых местонахождений вида и организация памятников природы. Испытывается в культуре более 10 лет, среднеустойчив. Целесообразно более широкое введение в культуру.

Источники информации. 1. Степанов (гербарные материалы); 2. Красная книга, 2005.

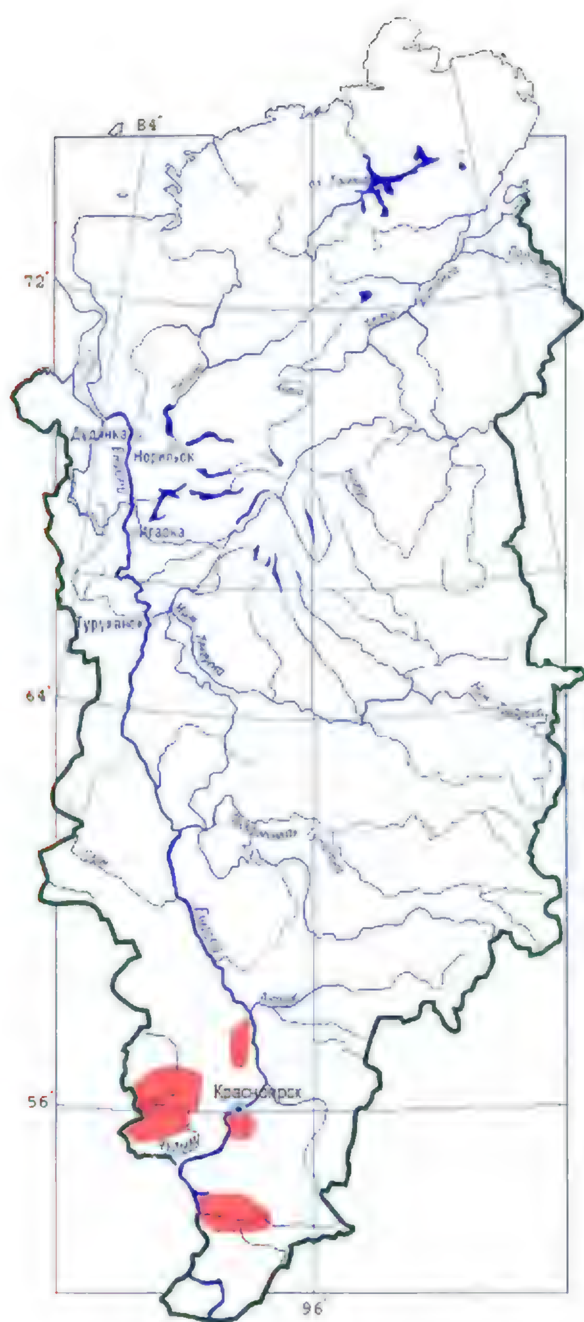
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.В. Степанов, В.С. Степанов.



Семейство Жимолостные
Caprifoliaceae

ЖИМОЛОСТЬ ОБЫКНОВЕННАЯ
***Lonicera xylosteum* L. (1753)**

Статус: 3 (R). Редкий вид на восточной границе ареала.



Краткое описание. Кустарник 1-2 м выс., с серой, черновато- или буровато-серой корой. Ветви полые. Листья 3-7 см дл., 2-5 см шир., яйцевидные, обратнояйцевидные, широкоэллиптические, почти овальные, на верхушке короткозаостренные или притуплённые, с обеих сторон (снизу более густо) опушённые или сверху почти голые. Цветки парные, сидящие на концах пазушных цветоносов (6)8-25 мм дл. Прицветники линейные или узколанцетные, чаще длиннозаострённые. Прицветнички округло-яйцевидные, почти округлые, обычно свободные, изредка у одного и того же цветка сросшиеся при самом основании. Венчик двугубый, 11-13 мм дл., желтовато-белый, снаружи волосистый. Завязи свободные. Плоды свободные или сросшиеся только у основания, шаровидные, тёмно-красные [1, 2].

Распространение. Известен из нескольких пунктов: Кетско-Чулымский район (с. Рождественское), Минусинская степь (с. Б. Ничка); Ачинская лесостепь (д. Бобровка, д. Проезжая, г. Боготол, д. Барабаново); Красноярская лесостепь (с. Юдинка), Енисейско-Чулымская лесостепь (с. Ивановка), Восточный Саян (лесоучасток № 2, д. Черемшанка, с. Казановка, заповедник «Столбы»). Вне края: Тюменская, Курганская, Омская, Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтай, Хакасия. За пределами России: Европа [1, 3-6].

Экология и биология. В разреженных тёмнохвойных, смешанных лесах, по склонам и в зарослях кустарников по берегам рек, поднимается в лесной пояс [1]. Хорошо стрижётся. Размножается семенами, отводками, корневыми и летними черенками [2]. Цветёт в июне. Декоративное и лекарственное растение, плоды обладают слабительным действием [2].

Лимитирующие факторы. Редкая встречаемость и малая численность особей в популяциях вида.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Столбы» [4]. Культивируется во всех крупных сибирских интродукционных центрах. Рекомендуется для озеленения в одиночные, групповые, бордюрные посадки и на альпийские горки [2].

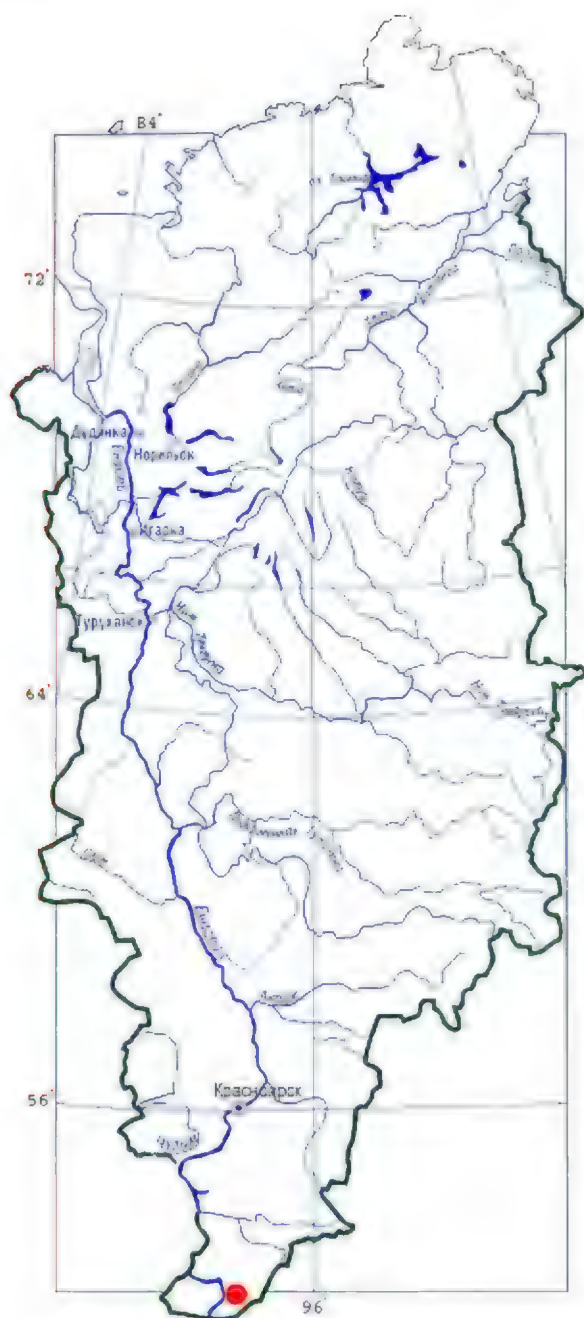
Источники информации. 1. Флора…, 1996; 2. Коропачинский, Встовская, 2002; 3. Флора…, 1979; 4. Андреева, 2003; 5. Черепнин, 1967; 6. Гербарные образцы KRAS.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЖИМОЛОСТЬ ЩЕТИНИСТАЯ
***Lonicera hispida* Pall. ex Schult. (1819)**

Статус:. 3 (R). Редкий вид на северной границе ареала.



Краткое описание. Кустарник 0,8-1,5 м выс., с буровато-серой или серой отслаивающейся корой. Молодые побеги с желтоватой, буроватой корой, отстоящие, жёстко-щетинисто-волосистые, редко почти голые. Листья 3-7(8) см дл., 1,5-3,5 см шир., продолговато-яйцевидные, продолговато-эллипти-ческие, на верхушке более менее острые, с обеих сторон голые или с нижней стороны по жилкам с редкими волосками, по краю жёстко-реснитчатые. Цветки парные, на конце пазушных цветоносов. Прицветники крупные, листообразные, широкояйцевидные, округлые. Прицветнички отсутствуют. Венчик почти правильный, 20—30 мм дл., желтоватый, снаружи покрыт желёзками и щетинками. Завязи свободные. Плоды дихазия свободные, кораллово-красные, продолговато-яйцевид-ные [1].

Распространение. Отмечен однажды в высокогорной части Западного Саяна (хр. Мирской). Вне края: Алтай, Тыва. За пределами России: Средняя Азия, Монголия, Северо-Западный Китай [1, 2].

Экология и биология. Каменистые россыпи, склоны, осыпи, скалы, морены, долины горных речек в гольцовом и подгольцовом поясах, спускается в верхнюю часть лесного пояса [1]. Газоустойчив. Рост медленный. Размножается семенами и летними черенками [3]. Цветёт в июне.

Лимитирующие факторы. Декоративность, редкая встречаемость и малая численность особей в популяциях вида.

Меры охраны. Интродуцируется в арборетумах Новосибирска, Барнаула, Горно-Алтайска, Омска, плодоносит. Рекомендуется для культивирования в одиночные, групповые посадки и на альпийские горки [3, 4].

Источники информации. 1. Флора…, 1996; 2. Флора…, 1979; 3. Коропачинский, Встовская, 2002; 4. Семенова, 2001.

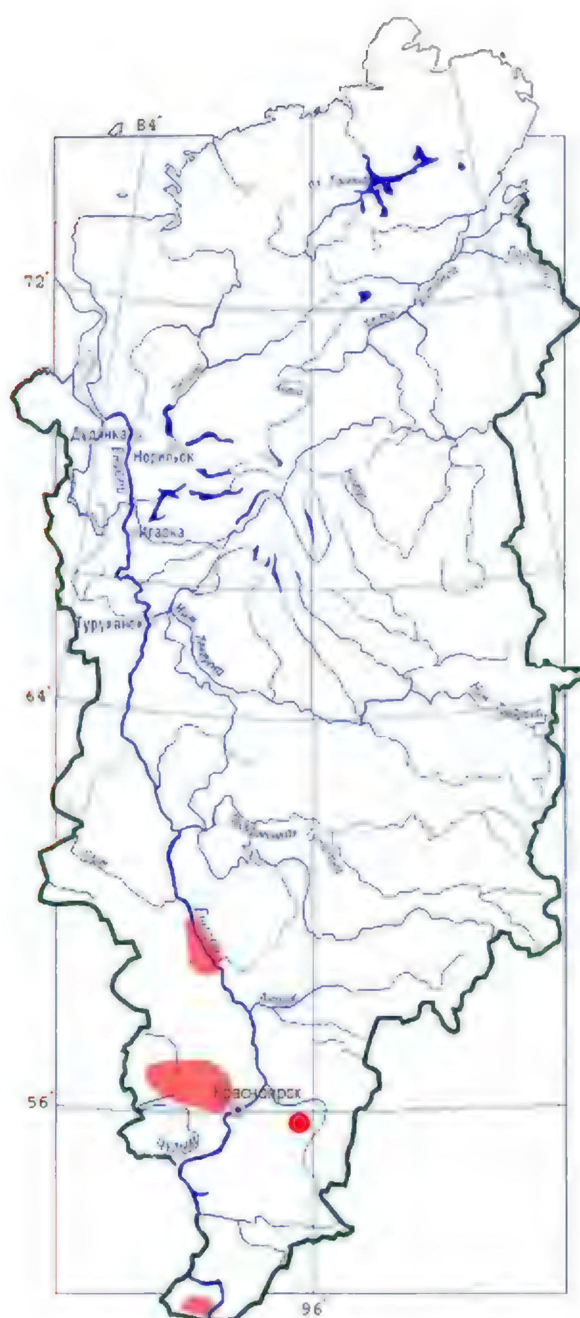
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



Семейство Гвоздичные – *Caryophyllaceae*

ГВОЗДИКА ДЕЛЬТОВИДНАЯ
***Dianthus deltoides* L. (1753)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Многолетнее растение с тонким ползучим корневищем, образующее рыхлые дерновинки с бесплодными побегами. Стебли 15–35 см выс. Листья линейные или линейно-ланцетные (1,5–3 см дл., 1–2 мм шир.), по краю с мелкими шипиками. Цветки одиночные, с одной парой ромбовидно-эллиптических, шиловидно заострённых, по краям пленчатых прицветных чешуй, прикрывающих чашечку на треть или наполовину. Чашечка цилиндрическая, 13–17 мм дл. Лепестки розово-красные, с обратноклиновидной пластинкой, на конце острозубчатой, у зева с кольцом пурпурных пятнышек и немногочисленными волосками [1–5].

Распространение. Встречается преимущественно в западной части края в лесных районах Саян [6–8], единичные местонахождения отмечены в северных лесостепях [9]: в Ачинской − с. Покровское и г. Ачинск, и в Канской − в окр. с. Никольское. Встречается в Ачинском, Емельяновском, Енисейском, Уярском, Козульском, Ермаковском районах. В России отмечен в европейской части, на Урале, в Сибири.

Вне России – в Скандинавии, Средней Европе. Как заносный вид отмечен в Приморском крае и Северной Америке [2, 5, 10].

Экология и биология. Мезофит, гемикриптофит. Растёт на лесных полянах и опушках, в редких березняках, по склонам в кустарниковых степях. Цветёт в конце июня – июле (4, 6).

Лимитирующие факторы. Угрозу популяциям создает хозяйственное освоение лесных и лесостепных территорий (выпас скота, пожары, сенокошение, разработка месторождений), приводящее к деградации мест обитания.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике [8]. Необходимы поиски вида в природе (большинство сборов сделаны в начале XX в.), организация мониторинга состояния популяций.

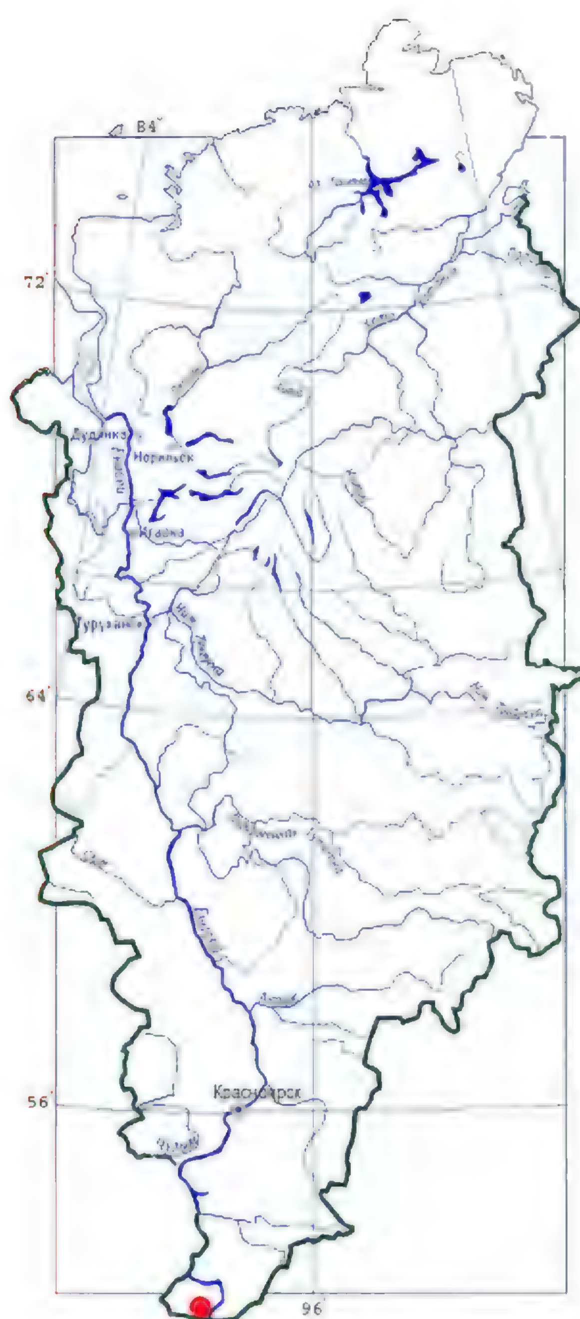
Источники информации. 1. Крылов, 1958; 2. Шишкин, 1936; 3. Попов, 1957; 4. Алексеев и др., 1988; 5. Байков, 1993; 6. Черепнин, 1961; 7. Колокольников, Гудошников, 1976; 8. Сонникова, 1992; 9. Антипова, 2003; 10. Петровский, 1971.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЗВЕЗДЧАТКА ТУПОЧАШЕЛИСТИКОВАЯ
Stellaria amblyosepala Schrenk (1842)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Травянистое растение с одним нетолстым цилиндрическим корнем. Стебли 15–30 см выс., жёсткие, густо железисто опушённые, обычно слаборебристые, от основания дихотомически ветвистые, образующие шаровидные кустики. Листья узколанцетные или эллиптически-ланцетные, заострённые, сидячие. Цветки многочисленные, в сложном дихазии, на длинных отогнутых железистых цветоножках, прицветники травянистые. Чашелистики тупые или туповатые, с широкой белопленчатой каймой. Лепестки почти одинаковой длины с чашелистиками или немного длиннее их, до половины или на 1/3 надрезанные на широкие продолговато-яйцевидные доли. Пыльники округлые, желтые или красноватые. Коробочка около 3 мм диам., короче чашечки, шаровидная, с 2–3 семенами. Семена 2 мм дл., чёрные, овальные, слабобугорчатые [1-3].

Распространение. Красноярский край: Краснотуранский район – с. Сорокино. В Западном Саяне на Хемчикском хр. в междуречье Б. Уры – Толды-Чел. 540–840 м над ур. м. [1–5]. В России: Западная Сибирь, Тува, Средняя Азия. Вне России: Монголия [1].

Экология и биология. Многолетник. Ксеропетрофит. Встречается в горно-степном и высокогорном поясах на высотах 540–1900 м над ур. м. по каменистым и пустынно-степным склонам, скалам. Цветёт – конец мая – июль. Плодоношение – в августе [1–6].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [7]. Необходим мониторинг состояния популяций в ООПТ и интродукция в ботанические сады.

Источники информации. 1. Флора …, 1993; 2. Определитель …, 1984; 3. Грубов, 1982; 4. Сонникова, 1992; 5. Куваев, Сонникова, 1998; 6. Ханминчун, 1980; 7. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



КАЧИМ САМБУКА
Gypsophila sambukii Schischk. (1936)

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Многолетнее растение, образующее небольшие дерновинки. Стебли многочисленные, 10-30 см выс., от основания восходящие, затем прямые. При основании – многочисленные прикорневые листья, линейные или нитевидно-линейные, приострённые на конце, сизо-зелёные, мясистые. Стеблевые листья в числе 2-4 пар, супротивные. Цветки в рыхлом щитковидном соцветии. Чашечка с длинными, часто фиолетово окрашенными зубцами, лепестки розово-фиолетовые, в 2-3 раза длиннее чашечки [1, 2].

Распространение. Таймырский район, крайний восток плато Путорана, запад Анабарского плато. Известно несколько местонахождений в области распространения известняков: оз. Хая-Кюёль и ср. течение р. Маймечи, низовья р. Котуйкан, урочище «Кысыл-Хая» по правому берегу р. Котуй ниже г. Одихинча, р. Медвежья. Россия: Якутия, Становое нагорье, Прибайкалье и Забайкалье; Хабаровский край. За пределами России не произрастает [1-4].

Экология и биология. Кальцефит, мезоксерофит. Растёт на карбонатных скалах и осыпях в составе разреженных группировок, на криофитно-степных луговинах южных склонов, реже на сухих галечниках рек, сформированных карбонатной галькой. Из всех выявленных популяций относительно многочисленна только одна, на осыпях западной экспозиции урочища «Кысыл-Хая», на осыпях объизвесткованных песчаников в ср. течении р. Маймечи, откуда вид распространяется по галечникам до выхода реки из гор. Остальные представлены одиночными растениями. Цветёт в июле-августе, цветение растянуто во времени [3].

Лимитирующие факторы: Ограниченность ареала, узость экологической амплитуды, нестабильность субстрата, малочисленность популяций.

Меры охраны. Необходим более полный учёт существующих популяций и их постоянный мониторинг.

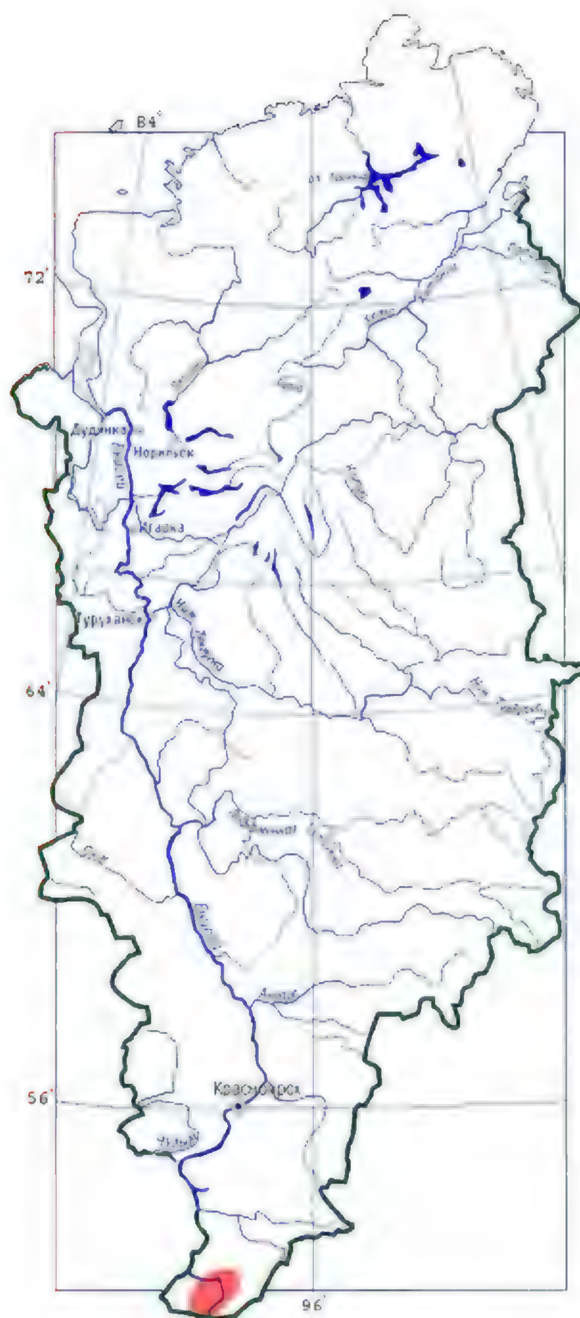
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1971; 2. Флора Сибири, 1993; 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Флора Путорана, 1976.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СМОЛЁВКА ВЗДУТАЯ
Silene turgida Bbieb. Ex Bunge (1836)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, известный из единичных местонахождений.



Краткое описание. Травянистое растение 5–20 см выс., образующее плотную дерновинку. Корневище толстое, ветвистое, выпускающее несколько стеблей. Стебли коротко железисто опушённые, узловатые. Прикорневые листья многочисленные, линейные; стеблевые в числе 1–2 пар. Соцветие щитковидно-метельчатое. Прицветники овальные, длиннозаостренные, бурые, опушённые железистыми и простыми волосками. Чашечка овальная, при плодах вздутая, с выделяющимися жилками, железисто опушённая. Лепестки белые или розовые, до половины разделённые на продолговатые доли. Коробочка овальная, 6–8 мм дл., на короткоопушённой ножке [1–3].

Распространение. Монголо-Алтайский эндемик. Красноярский край: Западный Саян – р. Ус возле устья р. Золотая; Хемчикский и южный макросклон Саянского хр. в долине р. Енисей. Россия: Западная Сибирь (Центральный, Южный и Юго-Восточный Алтай), Тува [1-8].

Экология и биология. Литофит. Психропетрофит. Популяции немногочисленны. Многолетник. Растёт на скалах во всех растительных поясах. В долинах рек, на скалистых склонах, скалах, пылеватых осыпях, 540–2500 м над ур. м. Цветёт в июне, июле [1–3, 6, 9-11].

Лимитирующие факторы. Изменение микроклиматических условий в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания вида [12].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [13]. Поиск, инвентаризация, оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

Источники информации. 1. Флора ..., 1993; 2. Определитель ..., 1979; 3. Определитель ..., 1984; 4. Ханминчун, 1980; 5. Растительный покров ..., 1976; 6. Ревушкин, 1988; 7. Артемов, 1993; 8. Камелин, 1998; 9. Сонникова, 1992; 10. Куваев, Сонникова, 1998; 11. Красноборов, 1976; 12. Нухимовская и др., 2003; 13. Новосёлова, Губанов, 2004.

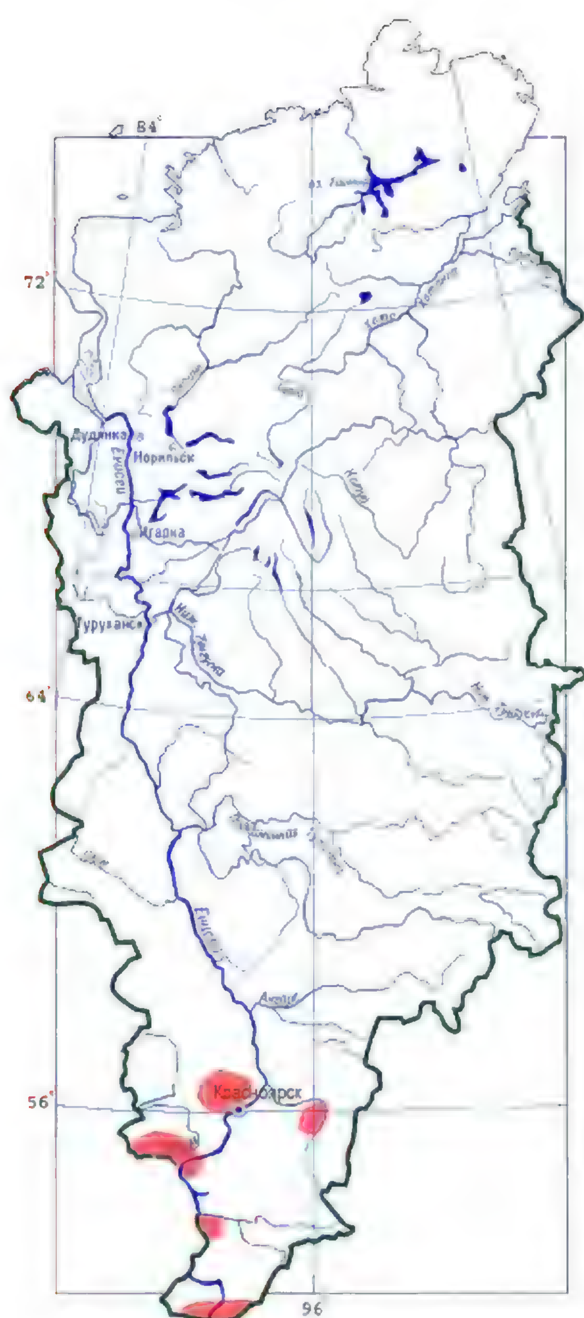
Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.С. Звягина.



Семейство Маревые – *Chenopodiaceae*

КРАШЕНИННИКОВИЯ ТЕРЕСКЕНОВАЯ
***Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst. (1772)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Реликт плейстоценовых лесостепных ландшафтов.



Краткое описание. Ветвистый полукустарник 10–70 см выс., с маленьким толстым веретеновидным каудексом и раскинутыми или восходящими сероватыми ветвями. Листья жесткие, яйцевидно-ланцетные или линейно-ланцетные, на очень коротких черешках или почти сидячие, до 40 мм дл. и 10 мм шир., к основанию суженные, цельнокрайные, с обеих сторон густо покрыты звездчатыми волосками и оттого сероватые. Цветки в пучках, собранных в короткие плотные соцветия в пазухах верхних листьев. Тычиночные цветки с четырехнадрезанным на округло-яйцевидные, туповатые, звездчато-опушённые доли околоцветником и 4 тычинками. Околоцветник пестичных цветков трубчатый, на верхушке 2-лопастный. Прицветнички при плодах разрастающиеся, наверху расходящиеся. Плоды кувшинчатые или обратнояйцевидные, 3–6 мм дл. и 2 мм шир., усажены длинными густыми прижатыми белыми или рыжеватыми волосками [1–5].

Распространение. Минусинская степь и Красноярская и Канская лесостепь [3, 6–8]. Западный Саян: на перевале от р. Иджим к р. Уюк [7], на Хемчикском хребте [9]; единично – в Енисейско-Чулымской лесостепи: окр. с. Бол. Озеро [10]. Ареал − южнопалеарктический [4, 5, 11].

Экология и биология. Эдификатор терескеновых пустынь с весьма широким экологическим диапазоном [11]. В крае приурочен к каменистым, обычно карбонатным, склонам, коренным берегам древних террас рек и озёр, сухим степям, осыпям [3, 4, 6–8, 10]. Цветёт в июле – августе [6].

Лимитирующие факторы. Хозяйственное использование территории, приводящее к уничтожению вида и деградации мест его обитания [4, 12].

Меры охраны. Часть популяций охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике [9]. Необходимы контроль за состоянием популяций, организация охраняемой территории в Шарыповском районе.

Источники информации. 1. Крылов, 1930; 2. Ильин, 1936; 3. Попов, 1959; 4. Красная книга ..., 1987; 5. Ломоносова, 1992; 6. Черепнин, 1961; 7. Гудошников, 1971(а); 8. Антипова, 2003; 9. Сонникова, 1992; 10. Тупицына, 1986; 11. Грубов, 1966; 12. Красная книга ..., 1988(б).

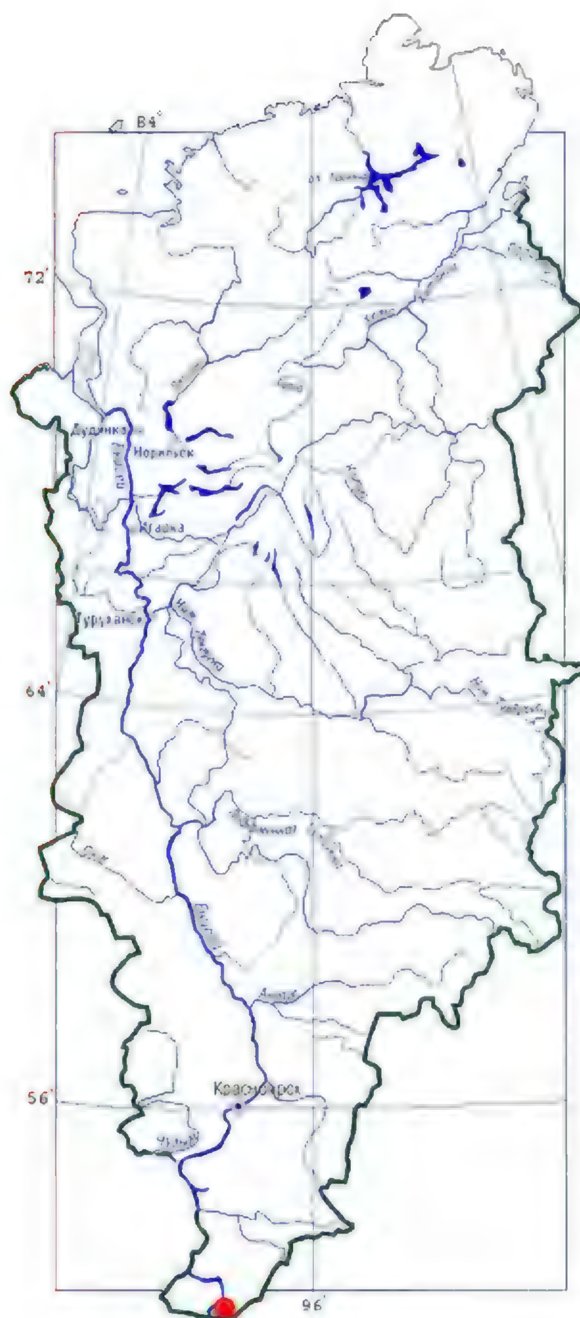
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



НАНОФИТОН ГРУБОВА

Nanophyton grubovii Pratov (1982)

Статус: 3 (R). Редкий вид. В Западном Саяне проходит северная граница ареала. Эндемик Монголии и Тувы.



Краткое описание. Растение 10-15 см выс. Стебли деревянистые, извилистые, с бурой корой, стеблевые листья до 3 мм дл., 1 мм шир., прямые, жёсткие, более менее шероховатые, серовато-зелёные, вальковатые, на конце с коротким хрящеватым шипиком, в основании расширенные, в средней части по краю плёнчатые, в пазухах с пучком волосков. Цветки скучены на концах веточек по 2-6. Прицветные листья сходны со стеблевыми. Листочков околоцветника 5, заострённых, овальных, плёнчатых, кожистых, при плодах 9-14 мм дл. Семена вертикальные, овальные, около 3 мм дл. [1].

Распространение. Встречен в Западном Саяне на Куртушибинском хребте (правый берег р. Енисей у Каравейского) [2, 3]. В России: Тува; за пределами России: Монголия [1].

Экология и биология. Подушковидный кустарничек. Растёт в опустыненных степях, на щебнистых склонах.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяции. Гидрологический режим Саяно-Шушенского водохранилища.

Меры охраны. Вид найден вблизи границ Саяно-Шушенского заповедника [2]. Необходимо проведение мониторинга, определение численности и выявление возрастной структуры в обнаруженной популяции.

Источники информации. 1. Флора…, 1992; 2. Сонникова (материалы гербария СШЗ); 3. Шауло, 2006.

Составители: Д.Н. Шауло, А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

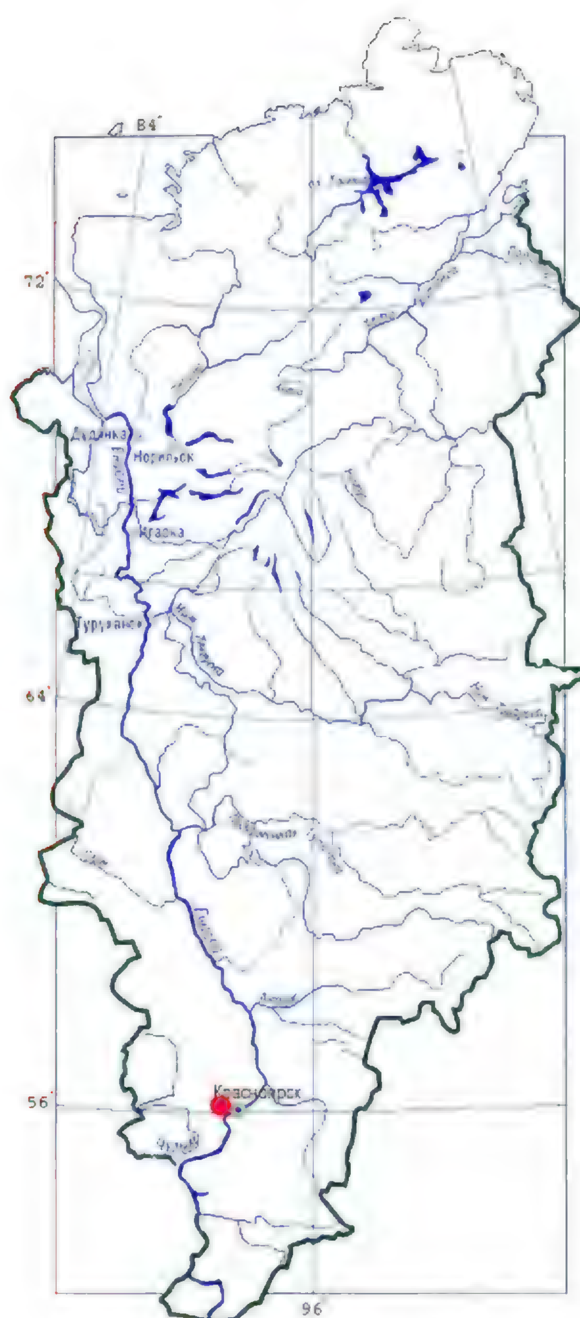


Семейство Толстянковые – *Crassulaceae*

ГОРНОКОЛОСИК МЕТЕЛЬЧАТЫЙ

Orostachys thyrsiflora **Fisch. (1809)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Реликт.



Краткое описание. Прикорневые розетки листьев желтовато-зелёные, более или менее рыхло расположенные. Листья 6-12 мм дл., 3-6 мм шир., продолговато-овальные или широкоэллиптические, на верхушке с хрящеватым придатком, круто суженным в короткий, 1-2 мм дл., шипик. Стебли 10-35 см выс, в нижней части покрыты продолговатыми, сильно килеватыми, почти трехгранными листьями, постепенно заострёнными в короткую колючку. Кисти длинные, многоцветковые, относительно широкие и рыхлые. Прицветники яйцевидно-продолговатые, короче цветков. Нижние цветки на заметных ножках 3-8 мм дл. Лепестки белые или розоватые, продолговатые. Тычинки в числе 10, с тёмно-пурпуровыми пыльниками.

Распространение. Отмечен в южной части Красноярского края: Емельяновский район, окр. пос. Известковый, левый берег Енисея напротив Овсянки. В России: европейская часть, Горный Алтай, Тува. Вне России: Средняя Азия, Западный Китай, Монголия, Тибет [1-2].

Экология и биология. Растёт в составе петрофитных степных комплексов на скалах. За пределами края обычно произрастает в сухих степях, на глинистых, щебнистых, каменистых, часто засоленных субстратах [1].

Лимитирующие факторы. Разрушение мест обитания вида вследствие рекреационной деградации местообитаний, разработки карьеров, строительства дорог.

Меры охраны. Более детальное исследование района обитания вида с целью выявления местонахождения. Организация в районе местонахождения вида памятника природы «Манское займище» [3].

Источники информации. 1.Флора Сибири, 1994а; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU); 3. Флора Саян, 2003.

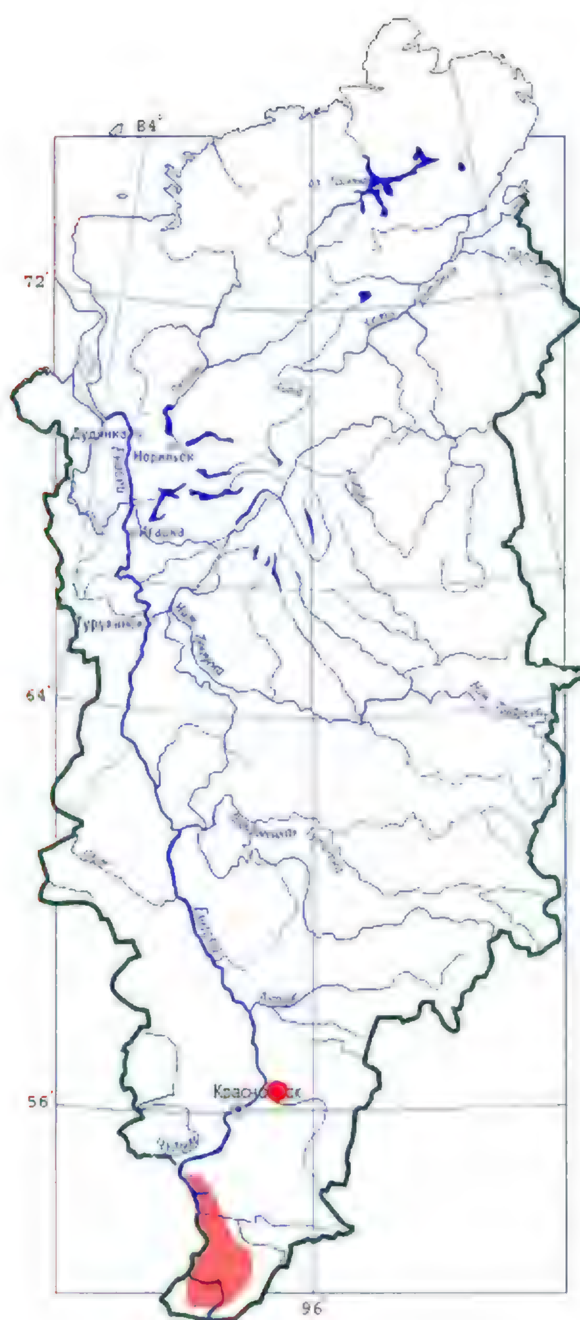
Составитель: Н. В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОЧИТОК ТОПОЛЕЛИСТНЫЙ

***Sedum populifolium* Pallas (1776)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Реликт. Эндемик.



Краткое описание. Невысокий полукустарничек, до 40 см в выс. Стебли многочисленные, разветвлённые, корявые, в нижней части древеснеющие и покрытые буровато-серой корой. Листья очередные, длинночерешковые, листовые пластинки 1–6 см дл., 0.5–5 см шир., широко- или продолговато-яйцевидные, с округлым или сердцевидным основанием, по краю неравно оттянуто-зубчатые, кверху туповато-заострённые. Цветки в рыхлых щитковидно-метельчатых соцветиях, 5-членные, венчик белый или розоватый. Чашечка около 2 мм дл., лепестки в 3–4 раза длиннее. Пыльники тёмно-пурпуровые [1].

Распространение. Известен из ряда местонахождений, приуроченных большей частью к Саянскому региону: бассейны рек Узун-Сук, Ус, Оя, Туба, Пойлова; хребты Борус, Мирской, Кантегирский; окр. г. Минусинска, с. Идринское, с. Сизая, с. Анаш; Усинская котловина. Отдельное, изолированное местонахождение близ с. Подпорог Сухобузимского района [2, 3]. За пределами края встречается в Хакасии, Туве, на Алтае. Эндемик [1].

Экология и биология. На тенистых и открытых скалах, в курумниках, влажных каменистых россыпях, в ущельях, зарослях кустарников, каменистых степях, по прирусловым галечникам [1].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, узкая экологическая амплитуда. Разрушение местообитаний вследствие их хозяйственного использования.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский», природном парке «Ергаки» и национальном парке «Шушенский бор».

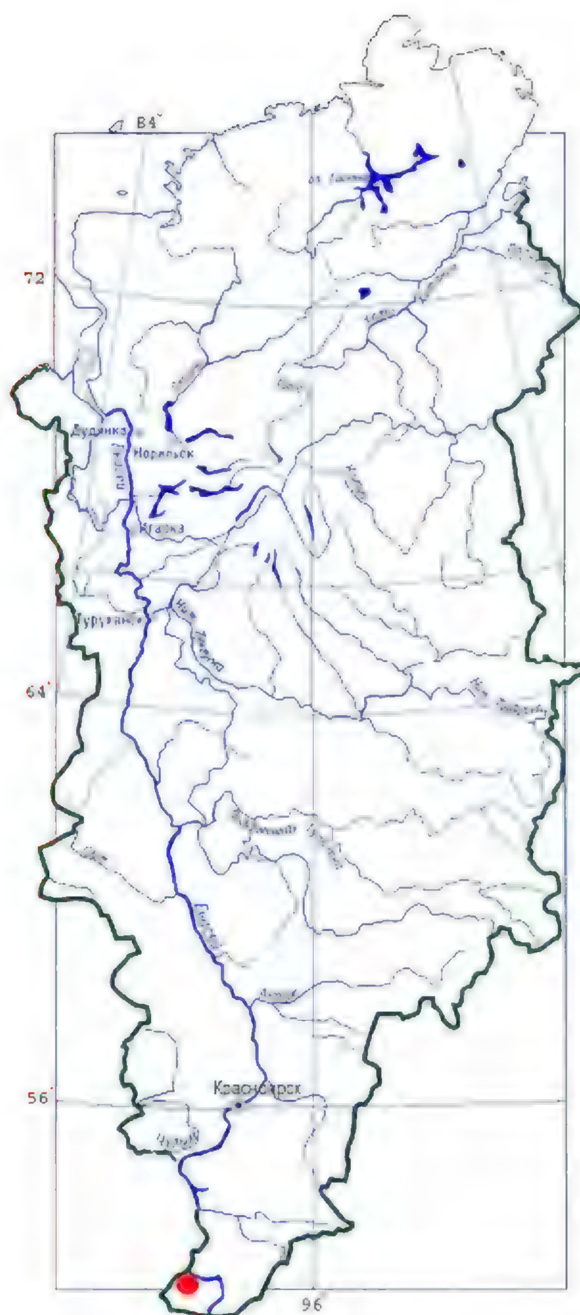
Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Флора …, 1975; 3. Черепнин, 1963.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



РОДИОЛА МОРОЗНАЯ
***Rhodiola algida* (Ledeb.) Fischer et Meyer. (1841)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из немногочисленных местонахождений.



Краткое описание. Корень толстый, длинный, поперечно-морщинистый, на верхушке многоглавый. Каудекс с немногочисленными остатками отмерших стеблей и бурыми чешуевидными листьями. Стебли 3–20 см выс., восходящие. Соцветие густое, щитковидное. Цветки обоеполые, 5(4)-мерные. Чашелистики узкие, тупые, пурпуровые. Лепестки 7–8 мм дл., вдвое длиннее чашелистиков, беловатые или грязновато-розовые. Пестичные чешуи мелкие, с коротким отогнутым носиком. Зрелые листовки тёмно-красные [1-3].

Распространение. Красноярский край: на Саянском хр. по рр. Карасу, Усту-Чаада-Суг, Катаныг, Мал. Уры [1, 4-6]. В России: Алтай, Хакасия, Тува. Вне России: Монголия [1, 3, 7, 9-11]. Эндемик Алтае-Саянской флористической провинции.

Экология и биология. Произрастает в альпийско-тундровом поясе на каменистых склонах и скалах, близ снежников, по берегам водоёмов, на древних моренах в щебнисто-лишайниковых тундрах, реже на альпийских лугах. Встречается на высоте 1860–2400 м над ур. м. Вид в популяциях не обилен. Цветет в июне – июле. Размножение семенное [1, 2, 4-10].

Лимитирующие факторы. Сбор на лекарственное сырье [2].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [13]. Внесен в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [2]. В Сибирском ботаническом саду (г. Томск) проведены опыты по интродукции – растение в культуре цветет и плодоносит. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 3. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 4. Красноборов, 1976; 5. Сонникова, 1992; 6. Степанов, 1994; 7. Определитель …, 1979; 8. Определитель …, 1984; 9. Артемов, 1993; 10. Ревушкин, 1988; 11. Грубов, 1982; 12. Куваев, Сонникова, 1998; 13. Нухимовская и др., 2003.

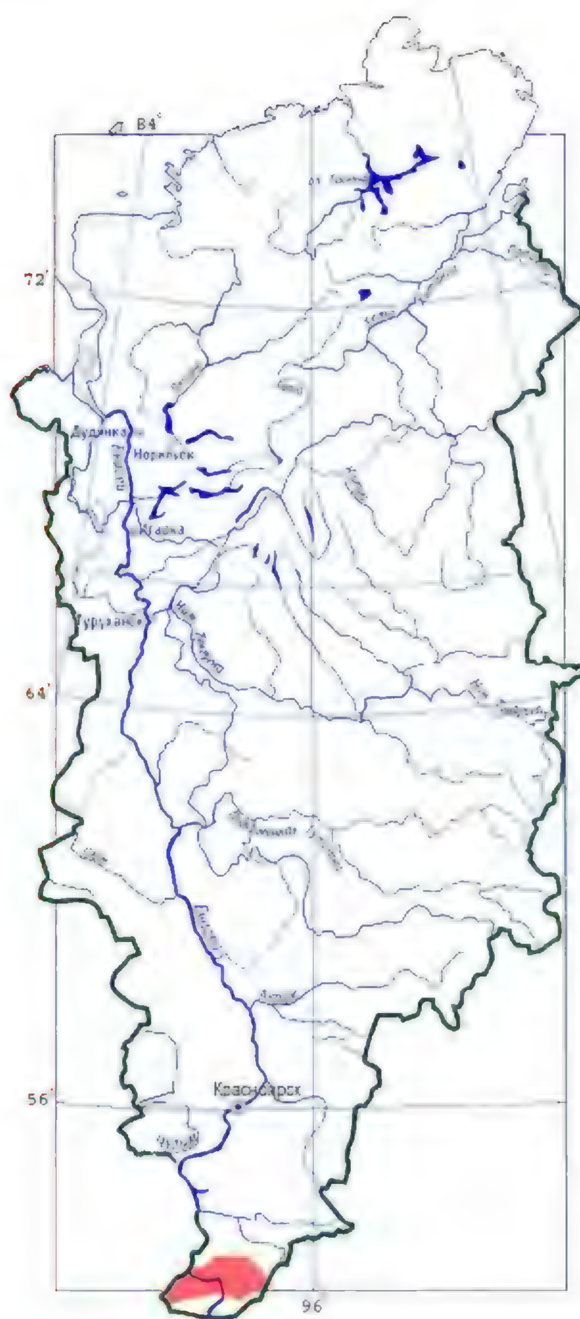
Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



РОДИОЛА ЧЕТЫРЕХНАДРЕЗНАЯ

***Rhodiola quadrifida* (Pallas) Fischer et Meyer (1841)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из немногочисленных местонахождений**.**



Краткое описание. Корень толстый, длинный, поперечно-морщинистый. Каудекс густо покрыт тонкими игловидными остатками отмерших стеблей. Стеблей 3–7, 100 см выс., многочисленные, прямые и прямостоячие, густо облиствленные. Листья линейные. Цветки 4 (5)-мерные, мелкие, доли околоцветника при основании сросшиеся, жёлтые, реже лепестки снаружи розовые. Тычинки обычно длиннее околоцветника, пыльники грязновато-зелёные или жёлтые. Листовки в числе 4, реже 5, зрелые бурые, иногда красноватые, с тонким длинным, отогнутым наружу носиком [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае на хребтах: Саянском (реки Ала-Аян, Таловка, Мадарлык, Карамыш, Отуг-Суг, Мал. Уры, Сарлы, Прдархем, Синяя (местное название), Кантегирском (реки Мал. Голая, Голая), Мирском, Ергаки, Борус [1-5]. В России: Полярный Урал, Алтай, Хакасия, Тува, Восточная Сибирь, Дальний Восток. Вне России: Монголия [1, 2, 6-9].

Экология и биология. Распространен в альпийско-тундровом поясе. Растёт на скалах, по крупноглыбистым каменистым россыпям, в лишайниковых и мохово-лишайниковых тундрах, на пятнах щебня пятнистых тундр, 1600–2900 м над ур. м. [1, 3, 4, 6, 10, 11]. Цветёт – конец июня – начало июля. Плодоношение – конец июля, август [2, 10]. Интродуцирован в Центральном сибирском ботаническом саду [12].

Лимитирующие факторы. Сбор на лекарственное сырье [11].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [13]. Внесен в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [2]. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 3. Определитель …, 1979; 4. Сонникова, 1992; 5. Степанов, 1994; 6. Определитель …, 1984; 7. Артёмов, 1993; 8. Ревушкин, 1988; 9. Грубов, 1982;10. Красноборов, 1976; 11. Куваев, Сонникова, 1998; 12. Семёнова, 2001; 13. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.

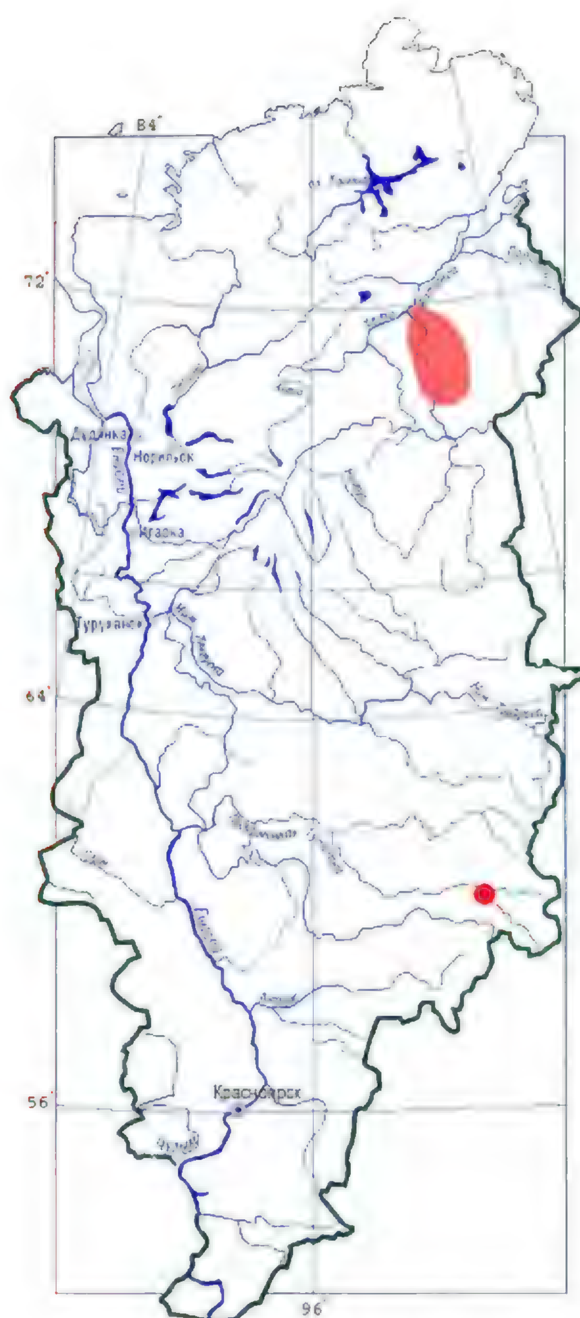


Семейство Осоковые -- *Cyperaceae*

ОСОКА ЗЕЛЕНОВАТО-БЕЛАЯ

Carex chloroleuca **Meinsh (1893)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с единичными местонахождениями.



Краткое описание. Корневищная осока, от корневищ отходят пучки восходящих побегов с пурпуровыми или светло-серыми основаниями. Листья плоские, до 2 мм шир., короче стеблей, зелёные. Стебли прямостоячие или отклоняющиеся, 20-40 см выс., вверху шероховатые. Соцветие состоит из 2-4 сближенных колосков, верхний колосок тычиночный, булавовидный, на короткой ножке, пёстро-коричневый. Пестичные колоски сидячие, яйцевидные, нижний отставленный, с плоским зелёным кроющим листом. Мешочки в верхней части коротко опушённые, зеленовато-жёлтые, с неясными жилками. Кроющие чешуи светло-коричневые, с беловатой или зеленоватой спинкой [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район – бассейн р. Котуй в нижнем течении (устье р. Илья, урочище Кысыл-Хая, устье р. Потокай, урочище Урюнг-Хая, бассейн р. Хеты:); Эвенкийский район (с. Ванавара). Россия: горы Южной Сибири, Южное Приморье. Вне России: Маньчжурия [1, 2].

Экология и биология. Мезофит – гигромезофит, встречается в сырых тенистых лесах, на прогалинах и вдоль оленьих троп, у вывалов деревьев. Все обнаруженные популяции крайне немногочисленны, кроме одной – в урочище Кысыл-Хая на сыром затенённом склоне эта осока довольно густо растёт вдоль старых оленьих троп. Местами очень обильна в среднем и нижнем течении р. Маймечи до выхода ее на равнину, где растёт в светлых сыроватых лесах, по окраинам болот и на сырых опушках. Размножение преимущественно вегетативное, цветущие экземпляры наблюдались в конце июля – начале августа [2, 3].

Лимитирующие факторы. Ограниченная область распространения, узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Необходим более полный учёт существующих популяций и их мониторинг.

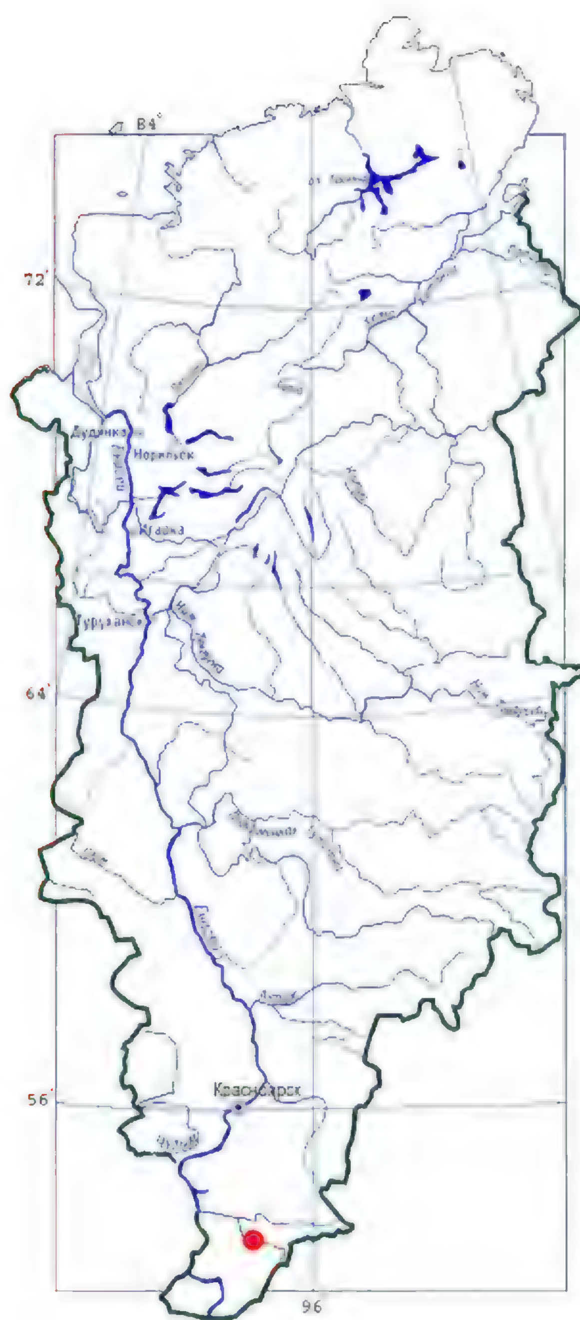
Источники информации. 1. Флора… ,1990(б); 2. Поспелова, Поспелов, 2007. 3. Гербарные фонды заповедника «Таймырский».

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОСОКА КОЛЮЧКОВАТАЯ
Carex muricata L. (1753)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Дерновинный многолетник с прямостоячими побегами. Основания побегов с бурыми волокнистыми листовыми влагалищами. Стебли тонкие (1-2 мм), 20-80 см выс., трёхгранные, шероховатые. Листья зелёные, плоские, 2-5 мм шир., с язычком. Соцветие 2-5 см выс., состоящее из 4-7 колосков, округлых в очертании. Женские цветки находятся в нижней части колосков, мужские – в верхней. Кроющие листья нижних колосков чешуевидные или щетиновидные. Мешочки яйцевидные или узкояйцевидные, 3-6 мм дл., зелёные или буро-зелёные, без жилок, с остродвузубчатым носиком, со щетинками по внешнему краю. Рыльца два. Орешки яйцевидные, около 2 мм выс. [1, 2].

Распространение. В пределах Красноярского края отмечен в Восточном Саяне по р.Амыл [2, 3]. В России встречается в Западной Сибири, за пределами России – в Европе, в Средиземноморье, на Кавказе [1, 2].

Экология и биология. Обитает в лиственных лесах, зарослях кустарников, на сырых лесных лугах. Предпочитает сухие или свежие суглинистые почвы, подстилаемые известняками. Цветёт в мае – июне [1, 2].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида. Антропогенное разрушение местообитаний.

Меры охраны. Создание заказника в местах произрастания вида, мониторинг за состоянием популяций, изучение биологии.

Источники информации. 1. Флора…, 1990(б); 2. Положий, Крапивкина, 1985; 3. Крапивкина, 2007.

Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ОСОКА МАЛОПЛОДНАЯ
Carex spaniocarpa Steudel (1855)

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределенным статусом



Краткое описание. Невысокая осока с длиннoползучим корневищем, от которого отходят пучки наземных побегов с пурпурными листоносными влагалищами у основания. Листья зелёные, полусвёрнутые, до 1 мм шир., короче стеблей. Стебли слабошероховатые, 5-15 см выс., тычиночный колосок один, коричневый, возвышается над 1-2 сидячими, сближенными, малоцветковыми, яйцевидными пестичными колосками. Кроющий лист нижнего колоска без влагалища, с остью, практически равный по длине всему колоску. Мешочки эллиптические, блестящие, без жилок, пурпурово-бурые; прицветные чешуи пурпурово-бурые со светлыми краями [1, 2].

Распространение. Таймырский район: Дудинка, р. Пясина (устье р. Агапы, устье р. Черной); ср. течение р. Бикады, р. Сонасыты-Яму, р. Новая (Ары-Мас), лев. берег р. Хатанги в р-не устья р. Малой Балахни; горы Анабарского плато (р. Котуйкан в ср. течении) и его северного обрамления (ср. течение р. Эриечки). Россия: арктическая Якутия, север Дальнего Востока, бассейн Яны и Индигирки. Вне России: Аляска, север Канады, Гренландия [1-3].

Экология и биология. Мезоксерофит, представитель криофитно-степного флористического комплекса. Растёт на грунтах легкого механического состава, избегая переувлажнённых мест и суглинков. На равнинах тундровой зоны придерживается щебнисто-песчаных моренных холмов, где растёт в остепнённых луговых сообществах. В горах юга Таймыра более обычна на щебнистых склонах коренных берегов с разнотравно-злаковыми лугами, здесь иногда бывает довольно обильной. Цветёт и плодоносит, но расселение ее происходит преимущественно вегетативным путем [1-3].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, разобщенность и, как правило, малочисленность популяций, особенно в северной части ареала.

Меры охраны. Часть северных популяций охраняется на территории заповедника «Таймырский» и его охранной зоны «Бикада». Требуется постоянный мониторинг популяций. Внесена в Красную книгу республики Саха (Якутия) [4].

Источники информации: 1. Арктическая флора СССР, 1966; 2. Флора…, 1990(б). 3. Поспелова, Поспелов, 2007. 4. Красная книга республики Саха (Якутия), 2000.

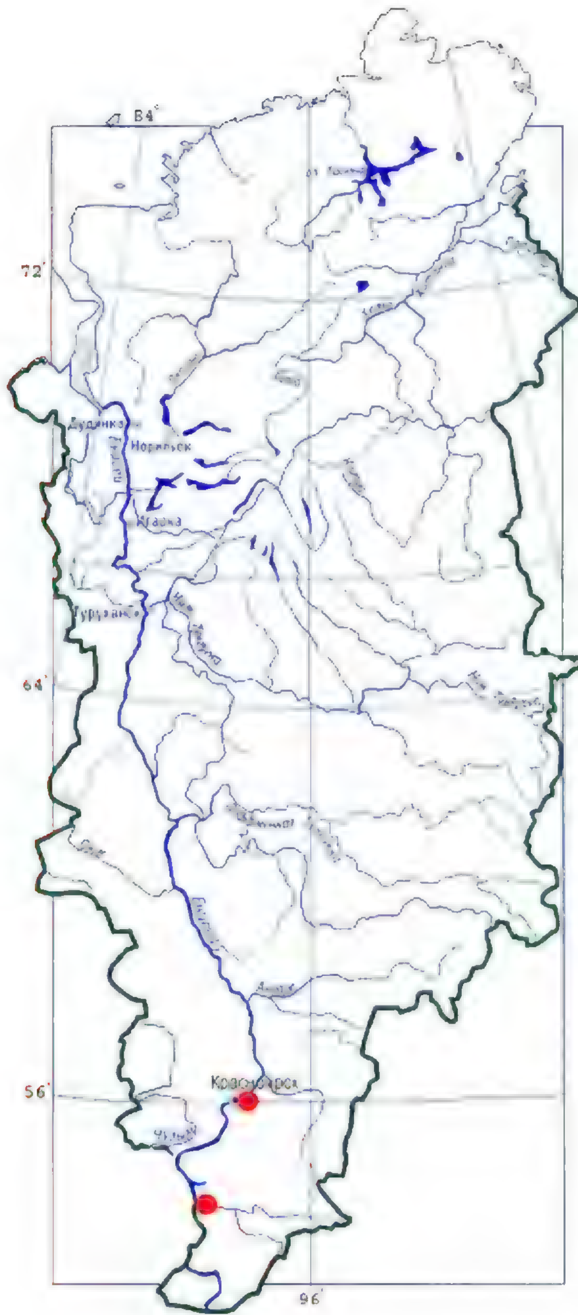
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОСОКА САЯНСКАЯ

***Carex sajanensis* V. Krecz. (1932)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, на западной границе ареала.



Краткое описание. Травянистое многолетнее растение 5–25 см дл., образующее рыхлые дерновинки. Стебли тонкие, округлые в сечении, гладкие. Листья серовато-зелёные, свёрнутые щетиновидно или желобчато, изогнутые, равные стеблю. Соцветие густое, шаровидное или продолговатое, пёстро-бурое, 0,5−1 см дл. и до 1 см шир. Мешочки жёлто-зелёные, узкояйцевидные или узкоэллиптические, 3−3,5 мм дл., 1.5 мм шир., двояко- или плосковыпуклые, перепончатые, светлые, без жилок, клиновидные, вверху полого суженные в гладкий (или слегка шероховатый), длинный (до 0,6 мм) и узкий коричневый или буроватый носик. Прицветные чешуйки бурые, яйцевидные, заострённые. Рылец два. Плод − сухой, односемянной орешек, неплотно заключённый в мешочек, эллиптический, двояковыпуклый, бурый, блестящий, 1,7−1,8 мм дл., 1.3 мм шир., с коротким носиком, сидит на короткой ножке [1–4].

Распространение. Достоверно известно одно местонахождение вида в окр. г. Красноярска на о. Отдыха на Енисее [5, 6]. Указывался ранее для Минусинской степи оз. Тагарское [2, 7]. В России встречается в Восточной Сибири от Енисея до ее Северо-Востока (г. Среднеколымск). Вне России распространён в Монголии, локально – в Китае [1, 3, 4].

Экология и биология. Растёт по песчаным и галечниковым берегам озёр и рек, в каменистых и песчаных степях. Цветёт в июне [8].

Лимитирующие факторы. Узость экологии вида и его узколокальное распространение. Рекреация. Вероятно, угрозу популяциям могут создавать экзогенные геоморфологические процессы.

Меры охраны. В крае вид не охраняется. Необходимо выявление новых местонахождений, оценка численности и организация мониторинга состояния известной популяции, регламентирование использования побережий о. Отдыха, выделение на них охраняемых участков.

Источники информации. 1. Кречетович, 1935; 2. Соболевская, 1965; 3. Малышев, 1990; 4. Егорова, 1999; 5. Степанов, Заворохина, 2000; 6. Антипова, 2003; 7. Черепнин, 1959; 8. Красноборов, 1979.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОСОКА СВИНЦОВО-ЗЕЛЕНАЯ
Carex livida (Wahlenb.) Willd. (1805)

Статус: 4 (I). Редкий вид с единичным местонахождением.



Краткое описание. Травянистое растение, образующее ползучие корневища. Листья короче стеблей, плоские или свёрнутые. Стебли гладкие, округло-трёхгранные, до 30 см выс. Колоски немногочисленные (2-3), скученные; верхний колосок тычиночный, линейный, пёстро-коричневый, остальные пестичные, прямые, рыхлые, малоцветковые, на гладких ножках, ок. 1,5 см дл. Кроющий лист нижнего колоска с влагалищем и длинной пластинкой. Мешочки зеленовато-светло-серые, тусклые, без носика. Прицветные чешуи туповатые, короче мешочков, светло-коричневые, с беловатыми краями и широкой зелёной спинкой [1, 2].

Распространение. Таймырский район. Только в долине р. Котуй в 15 км выше впадения в неё р. Котуйкан. Россия: Мурманская обл., Карелия, Западная Сибирь (р. Пур), Камчатка, Курильские о-ва, юг Приморского края (Тернейский район). Вне России: север Скандинавии, Корея, о-в Хоккайдо (редко), Северная Америка [1, 2].

Экология и биология. Гигрофит, растёт на осоково-моховых болотах. Собрана на переувлажнённом замоховелом участке слабо залесенного болота на высокой пойме р. Котуй, под известняковым склоном коренного берега. Размножение преимущественно вегетативное [1-3].

Лимитирующие факторы. Редкая встречаемость, узость экологической амплитуды.

Меры охраны. Не разработаны. Необходим постоянный мониторинг существующей популяции и поиск других в близлежащих районах. Вид внесен в Красные книги Российской Федерации, Республики Саха (Якутия), Мурманской обл., Ленинградской обл., Республики Карелии и др. (3,4,5,6,7)

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1966; 2. Флора…, 1990(б). 3. Красная Книга…, 1988(а); 4. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2000. 5. Красная книга Мурманской обл., 2003. 6. Красная книга Карелии, 1995. 7. Красная книга природы Ленинградской обл., 1999.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ОСОКА ТРАУТФЕТТЕРА

***Carex trautvetteriana* Kom. (1901)**

Статус: 4 (I). Вид, имеющий неопределенныйстатус, с крайне узкой экологической амплитудой на западной границе ареала.



Краткое описание. Мелкодерновинная осока с ползучими корневищами, соединяющими между собой отдельные дерновинки. Листья жёсткие, плоские или слегка желобчатые, отогнутые в стороны, в 3-4 раза короче стебля. Стебли 8-12 см выс., тонкие, гладкие, с 1-2(3) пестичными и 1 верхушечным тычиночным булавовидным седоватым колоском. Пестичные колоски на коротких ножках, скрытых в пленчатых влагалищах прицветных листьев, влагалища 0,5-1,2 см дл., прицветные листья с зачаточной шиловидной пластинкой или без нее. Мешочки голые или слабоопушённые, без жилок, постепенно сужены в короткий носик. Кроющие чешуи тупые, тёмно-коричневые. Орешек с валикообразным утолщением в верхней части [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район – Анабарское и Котуйское плато (горы бассейна рек Попигай, Фомич, Котуйкан, верховья р. Маймеча, оз. Хая-Кюёль); единично в горах Бырранга (р. Фадьюкуда, наиболее северная точка ареала, возможно, эта популяция реликтовая); Эвенкийский район – оз. Дарима. Россия: горы Якутии, Прибайкалье, Чукотка, Дальний Восток (горы Охотского побережья, хр. Дуссэ-Алинь). Вне России не встречена [1, 2].

Экология и биология. Ксерофит, петрофит, кальцефил. Строго приурочена к выходам известняков, в горах Анабарского плато обычна в малоснежных, открытых местообитаниях платообразных вершин, растёт в неполнопокровных куртинных тундрах, в кальцефильных травяных группировках, на почти голых поверхностях. Часто образует куртины, связанные общим корневищем. В местах произрастания обычна, но нигде не обильна. В горах Бырранга – одно местонахождение, на выходах известняков в нижнем течении р. Фадьюкуда (левый приток Верхней Таймыры) [1, 2].

Лимитирующие факторы. Узкий экологический ареал, нестабильность субстрата, нахождение на границе ареала.

Меры охраны. Контроль за существующими популяциями, разработка мер охраны биотопов. Вид внесён в Красную книгу республики Саха (Якутия) [3].

Источники информации. 1. Флора…, 1990(б); 2. Поспелова, Поспелов, 2007. 3. Красная книга…, 2000.

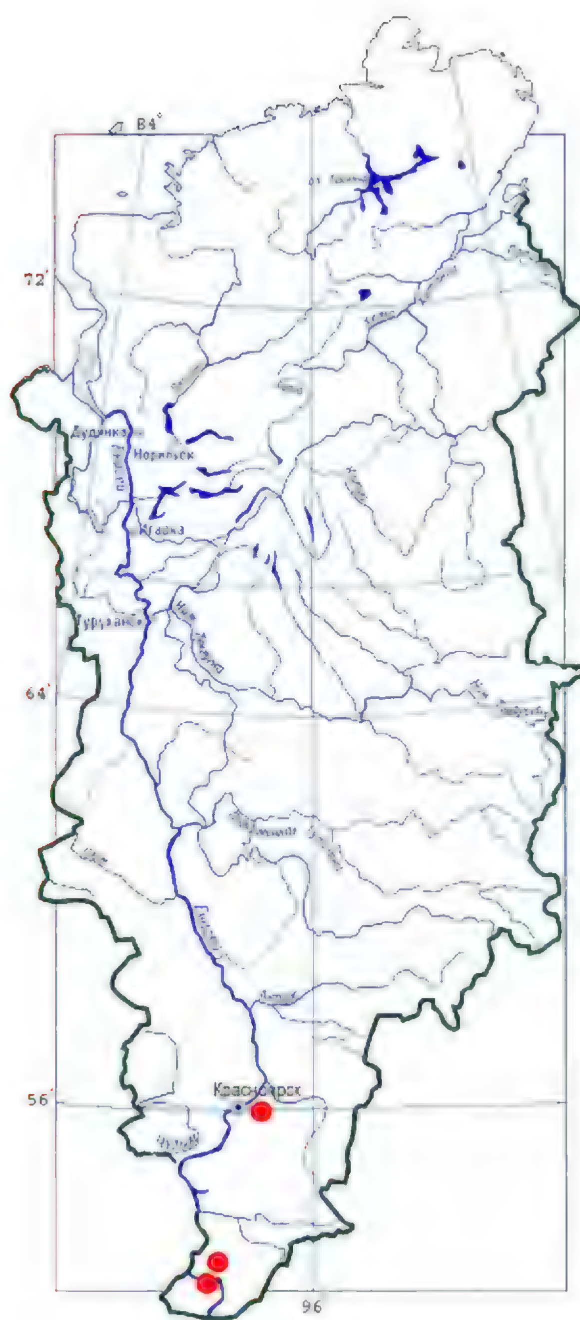
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОСОКА ХЭНКОКА

Carex hancockiana Maxim. (1870)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Неморальный, реликт.



Краткое описание. Травянистый многолетник, 40–80 см выс. Дернистое растение с коротким корневищем. Основания побегов покрыты тёмно-пурпуровыми чешуевидными влагалищами. Листья зелёные, плоские, 2–5 мм шир., почти равны по длине стеблям. Стебли тонкие, сверху слегка шероховатые. Колоски кистевидно сближенные, сидят на длинных шероховатых ножках. Мешочки более менее горизонтально отклонённые узкообратнояйцевидные, 2–3 мм дл., буровато-зелёные, перепончатые, с тонкими жилками, при основании клиновидные, с очень короткой ножкой (0,2 мм). Носик двураздельный, по краю бурый. Кроющие чешуи пестичных цветков тонко заострённые, короче и уже мешочков, пурпурово-бурые. Рылец 3 [1-3].

Распространение. Западный Саян – по р. Пойлово на хр. Борус, окр. г. Красноярска, р. Лалетина (2).
Местонахождение на Саянском хр. в долине р. Енисей уничтожено при заполнении Саяно-Шушенского водохранилища. Россия: на Алтае, в Хакасии, в Туве, Прибайкалье и Забайкалье. Вне России: Монголия, Китай, Корея [1-4].

Экология и биология. Мезогигрофит. В высокогорном и лесном поясах на скалистых облесенных склонах, по каменистым берегам рек, на старых лесных гарях, на влажных лугах. Цветёт в начале июня. Размножение семенное [1, 3, 4, 6–9].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вида вследствие их хозяйственного использования. Затопление мест произрастания Саяно-Шушенским водохранилищем [5, 7].

Меры охраны. Охраняется в национальном парке «Шушенский бор» [9, 10]. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции. Поиск новых местонахождений вида.

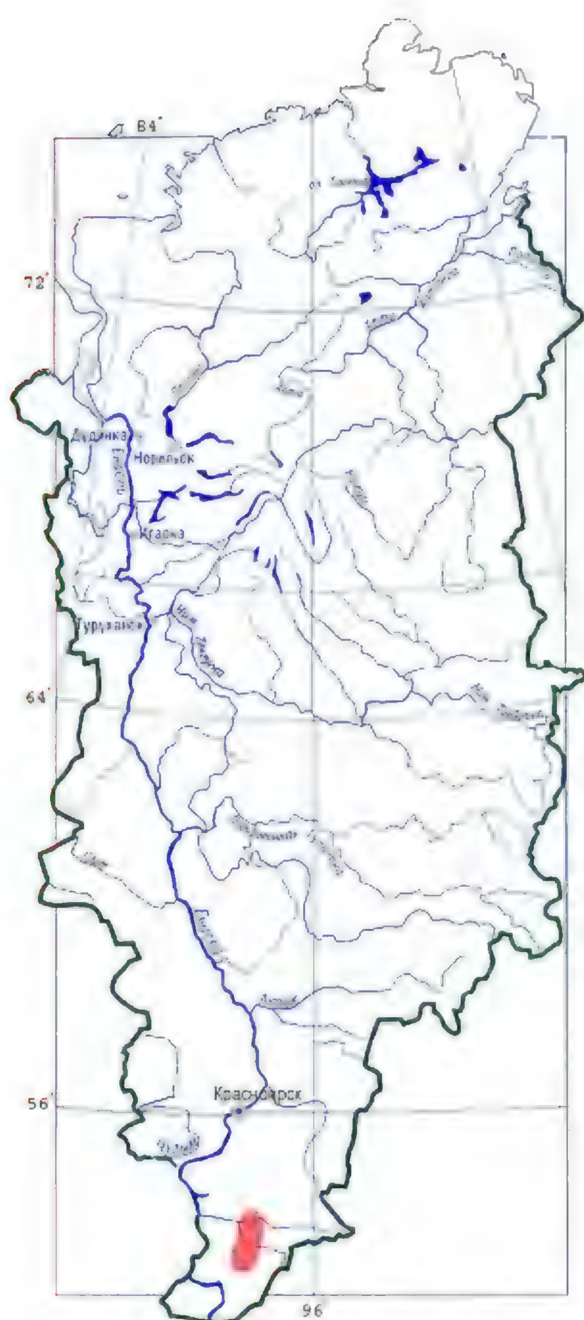
Источники информации. 1. Флора …, 1990; 2. Черепнин, 1961; 3. Определитель …, 1979; 4. Флора …, 1979(б); 5. Куваев, Сонникова, 1998; 6. Определитель …, 1984; 7. Сонникова, 1992; 8. Растительный покров …, 1976; 9. Флора …, 2003; 10. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОЧЕРЕТНИК БЕЛЫЙ
***Rhynchospora alba* (L.) Vahl (1808)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растение рыхлодерновинное, 15–50 см выс., с укороченными корневищами. Листья линейные, до 2 мм шир., желобчатые. Прицветные листья незначительно превышают пучковидно-головчатое, из 3–20 колосков соцветие. Кроющие чешуи яйцевидно-эллиптические, имеющие 1 среднюю жилку, по краям плёнчатые, на верхушке шиловидно-заострённые, беловатые, при плодах буреющие. Околоцветные щетинки в числе 7–13, обратнозазубренные, при основании с ресничками. Орешек обратнояйцевидный, двояковыпуклый, постепенно заострённый в носик [1].

Распространение. Известен из немногочисленных, изолированных местонахождений: бассейн р. Кизир, Можарские озёра (Курагинский район); Тюхтетское и Шадатское болота в Каратузском районе [1–3]. За пределами края встречается в европейской части, Западной Сибири, Прибайкалье и Забайкалье. Общий ареал дизъюнктивный, охватывает Евразию и Северную Америку [1].

Экология и биология. На моховых, гипновых, сфагновых болотах, заболоченных лесах, окраинах зарастающих озёр [1].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вида вследствие их хозяйственного использования.

Меры охраны. Организация в местах произрастания вида – Можарские озёра, Тюхтетское и Шадатское болота – биологических заказников [4].

Источники информации. 1. Флора …, 1990; 2. Степанов, 1994; 3. Зеленая книга …, 1996; 4. Флора …, 2003.

Составитель: Н. В. Степанов.
Рисунок: Н.И.Прийдак.



ПУХОНОС ОДНОЦВЕТКОВЫЙ

***Baeotryon uniflorum* (Trautv.) Egor. (1971)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с крайне узкой экологической амплитудой и неопределённым статусом



Краткое описание. Очень мелкое растение, 2-6 см выс., образующее плотные дерновинки. Многочисленные простые стебли окружены при основании серовато-зелёными или коричневатыми влагалищами с длинными белоплёнчатыми раструбами и очень короткой, почти незаметной листовой пластинкой. Колосок, как правило, одноцветковый. Кроющие чешуи желтовато-бурые, на спинке с утолщённой зеленоватой жилкой. Плоды трехгранно-округлые, блестящие, почти чёрные при созревании [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район — север Анабарского плато и прилегающие районы бассейна р. Котуй (р. Котуйкан от устья р. Илья до низовий; р. Котуй на север до г. Одихинча; р. Фомич от Афанасьевских озёр до устья; р. Попигай в ср. течении; оз. Хая-Кюёль и ниже по течению р. Маймечи в зоне распространения известняков). Россия: Якутия (верховья р. Оленек, р. Марха, р. Арга-Сала), Бурятия, горы Прибайкалья. Вне России не обнаружен [1, 2].

Экология и биология. Облигатно-кальцефильный, петрофильный, хионофильный вид. Произрастает в горных известняковых трещинно-полигональных и куртинных дриадовых тундрах, на уступах плато и нагорных террасах; приурочен к трещинам грунта. Встречается также в пятнистых тундрах под известняковыми массивами, на обнажённых пятнах. Растёт густыми куртинками и размножается преимущественно вегетативно, хотя цветение отмечено повсеместно. В местах произрастания часто обилен [2].

Лимитирующие факторы. Узкий экологический ареал, нестабильность субстрата.

Меры охраны. Контроль существующих популяций. Вид внесён в Красную книгу республики Саха (Якутия) [3].

Источники информации. 1. Флора…, 1990(б); 2. Поспелова, Поспелов, 2007; 3. Красная книга республики Саха (Якутия), 2000.

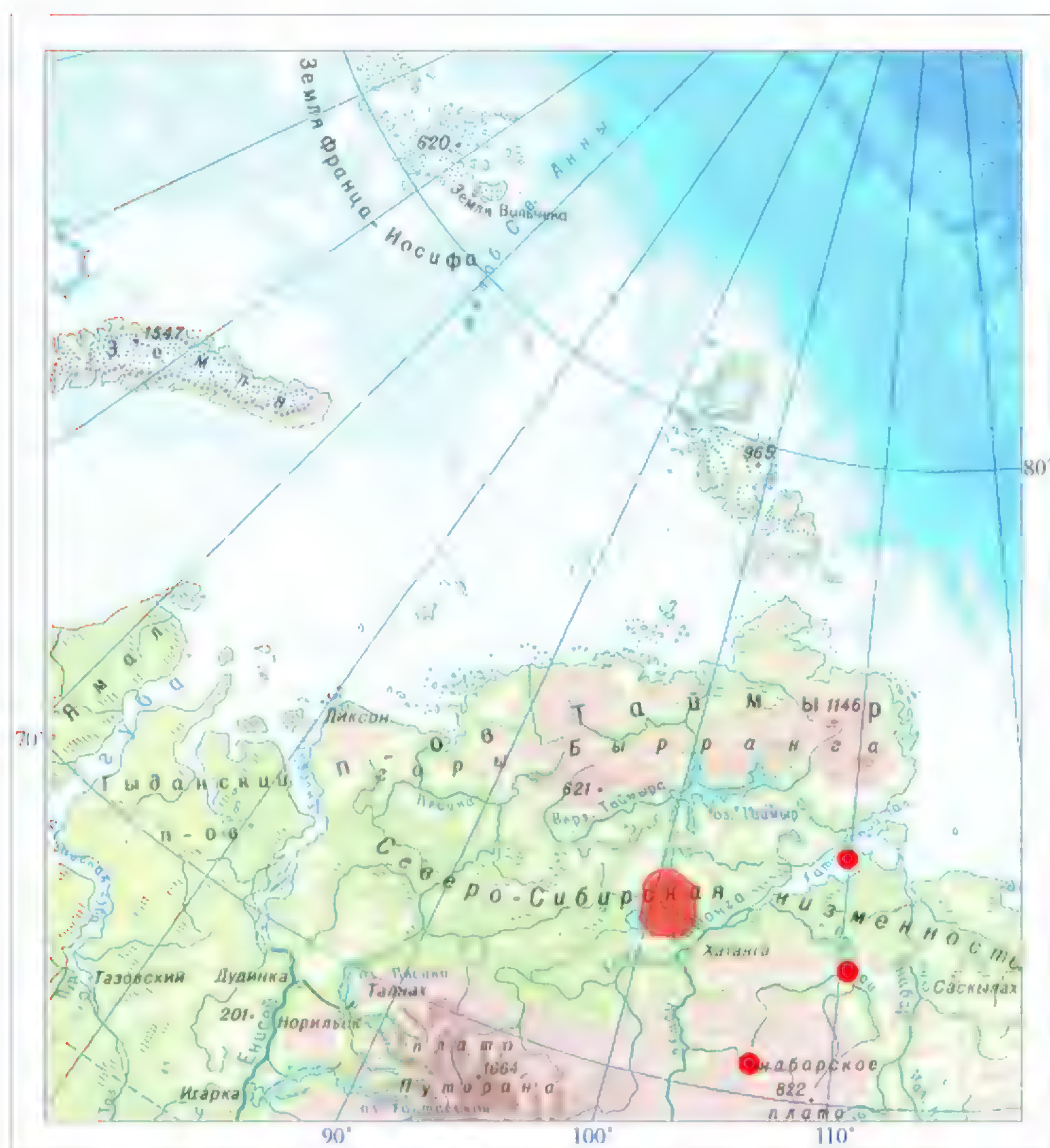
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



Семейство Диапенсиевые
Diapensiaceae

ДИАПЕНСИЯ ОБРАТНОЯЙЦЕВИДНАЯ
Diapensia obovata (Fr. Schmidt) Nakai (1922)

Статус: 4 (I). Вид неопределённого статуса с единичными местонахождениями на западной границе ареала.



Краткое описание. Вечнозелёный кустарничек, образующий небольшие рыхлые дерновинки до 2 см выс. с ползучими краевыми побегами. Листья кожистые, голые, обратнояйцевидные, наверху закруглённые, со срединной и боковыми жилками, 5-10 мм дл., краснеющие осенью. Цветки одиночные, на ножках, 2-2,5 см выс., с прицветниками у основания чашечки. Чашелистики узкоэллиптические, зеленовато-лиловые, иногда краснеющие. Венчики желтовато-белые или розоватые, с 5 долями отгиба. Тычинки с клиновидными утолщёнными нитями. Завязь полунижняя. Коробочки шаровидные. Некоторыми авторами рассматривается в статусе подвида *D. lapponica* [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. Только в восточной части района. В тундровой зоне в бассейне р. Новой (урочище Ары-Мас, низовья р. Большая Лесная Рассоха), на п-ове Хара-Тумус, в горах Анабарского плато – в ср. течении р. Котуйкан; в бассейне р. Попигай одно местонахождение в ср. течении реки. Россия: горы низовьев р. Лены и Чукотки, Верхояно-Колымская горная страна, горы Восточного Прибайкалья, Сихотэ-Алинь, Сахалин, Курильские о-ва. Вне России: арктическая Аляска, горы Японии, горы западной части Северной Америки [1-4].

Экология и биология. Ксеромезофит, приуроченный к щебнистым и песчаным прогреваемым субстратам с глубоким оттаиванием мёрзлого слоя. Селится преимущественно на кислых субстратах. В тундровой зоне растёт по высоким речным террасам в пятнистых и куртинных тундрах, образуя часто сплошные ковры благодаря способности разрастаться за счёт боковых ползучих побегов. В горах юга Таймыра предпочитает умеренно сухие и умеренно влажные тундры плато выше 380 (400) м . Цветёт в июле, на юге успешно плодоносит, но размножение протекает в основном вегетативным путем [1, 3].

Лимитирующие факторы. Ограниченность местонахождений, нестабильность субстрата.

Меры охраны. Не разработаны. Одна из популяций охраняется на участке «Ары-Мас» заповедника «Таймырский». Требуется учёт всех существующих популяций вида, особенно на северной границе ареала, с целью дополнительного изучения биологии и экологии и разработки мер по охране.

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1980; 2. Флора…, 1997(а); 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Украинцева, Кожевников, 1981.

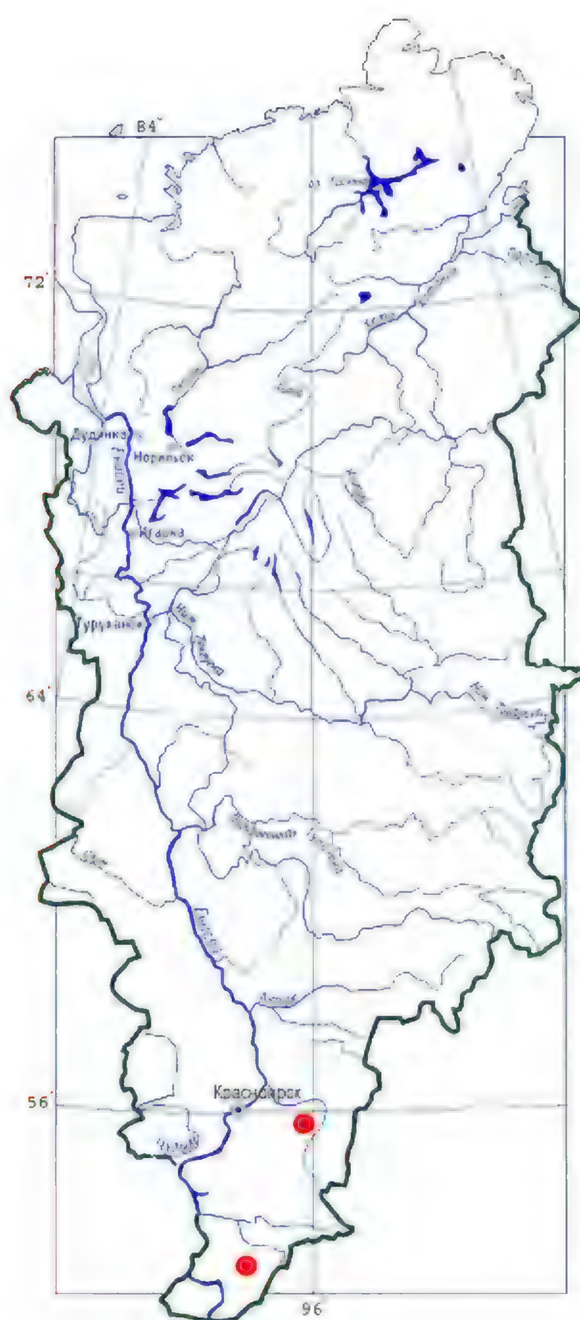
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



Семейство Вересковые – *Ericaceae*

ВЕРЕСК ОБЫКНОВЕННЫЙ
***Calluna vulgaris* (L.) Hull (1735)**

Статус: 1 (Е). Вид под угрозой исчезновения на восточной границе ареала [1].



Краткое описание. Вечнозелёный ветвистый кустарничек 30–70 см выс. Листья супротивные, сидячие, прижатые, лодочковидные, мелкие (1,7−2,3 мм дл.). Соцветие метельчатое, из ложно-кистевидных, короткопушистых, почти однобоких веточек, заканчивающихся облиственными верхушками. Цветки отклонённые или поникающие, на коротких цветоножках, у основания с 4 яйцевидными реснитчатыми прицветниками. Чашечка 4-раздельная, блестящая, плёнчатая, окрашена так же, как и венчик, с продолговато-эллиптическими туповатыми долями, до 3,5 мм дл. Венчик короче чашечки, 4-членный, колокольчатый, сиренево-розовый, редко белый, на 2/3 надрезан на продолговато-яйцевидные доли, вместе с чашечкой остающийся при плодах [1–4].

Распространение. В крае известны два изолированных от основного ареала местонахождения. В Канской лесостепи: окр. с. Бражное [1, 5, 6], в Западном Саяне: ур. Оленья Речка [1]. Только в Канском и Ермаковском районах. Ареал вида амфиатлантический. В России: европейская часть, Западная Сибирь. Общий ареал - голарктический [1–4, 7].

Экология и биология. Облигатный микотроф. Растёт в сухих сосновых борах. Мало требователен к богатству почв, распространен на бедных песчаных кислых почвах или гарях, как сухих, так и заболоченных [4].

Лимитирующие факторы. Угрозу популяциям представляет хозяйственное освоение территории (вырубка лесов).

Меры охраны. Вид включён в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [7]. Необходимо изучение биологии и экологии ареала, поиск новых мест обитания и в случае обнаружения – создание особо охраняемой природной территории (ботанического заказника).

Источники информации. 1. Малышев, 1997; 2. Крылов, 1937; 3. Буш, 1952; 4. Алексеев и др., 1988; 5. Серых, 1977; 6. Антипова, 2003; 7. Виноградова, 1981; 8. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

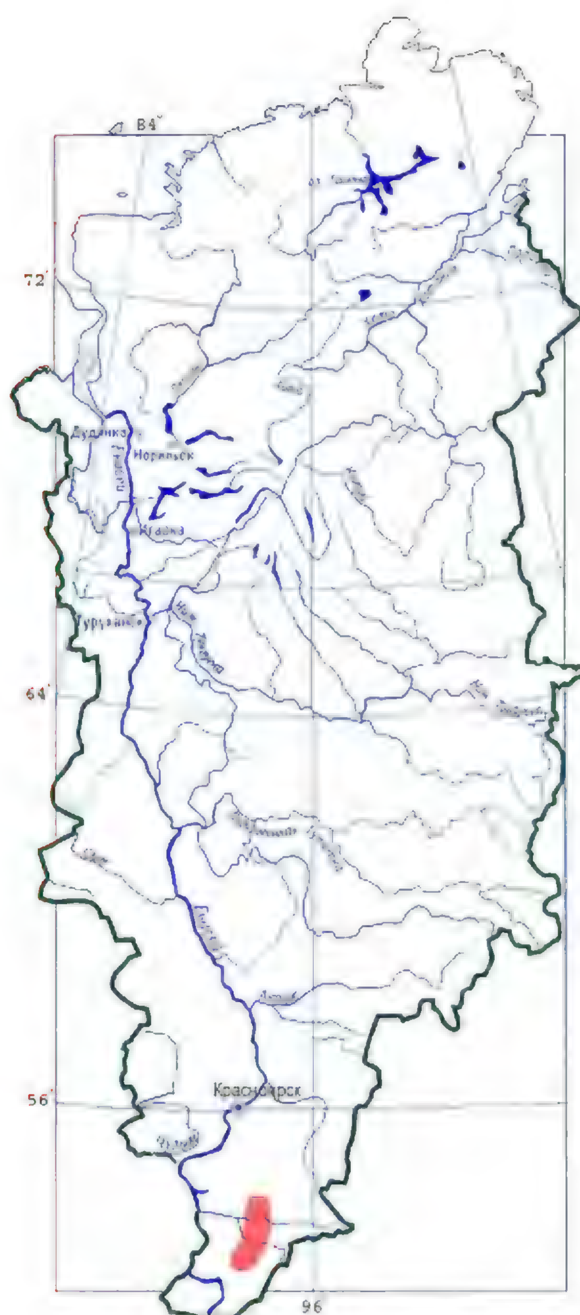
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



КЛЮКВА ЧЕРНОПЛОДНАЯ

***Oxycoccus palustris* Pers. var. *melanocarpus* Stepanov (2005)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Кустарничек со стелющимися, распростёртыми ветвями. Листья узкоэллиптические или ланцетные, кожистые, имеют подвёрнутые книзу края, голые или при основании волосистые, на нижней поверхности голубовато-серые, сверху – зелёные. Черешок короткий, около 1 мм длиной. Цветки одиночные или по нескольку расположены на одном цветоносе. Цветоножки 1-3 см длиной. Цветки не описаны. Завязь нижняя. Плоды 8-17 мм в диаметре, шаровидные, чёрные, покрыты легко стирающимся сизоватым налетом [1, 2].

Распространение. Известен только из одного местонахождения – Тюхтетское болото в междуречье Амыла и Тюхтета в Каратузском районе [3].

Экология и биология. Кустарничек умеренно и избыточно увлажнённых местообитаний; мезо-олиготроф. Произрастает только в симбиозе с грибами [2].

Лимитирующие факторы. Низкая численность расы обусловлена естественными причинами. Негативное влияние может оказывать антропогенная нагрузка на болотные сообщества, в том числе вытаптывание, сбор клюквы. Существует вероятность уничтожения местообитаний расы в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Организация в местах обитания расы заказника, либо другой ООПТ, охватывающей территории Тюхтетского и Шадатского болот. Необходимо испытание в условиях культуры.

Источники информации. 1. Степанов, Валуцкий, 1996; 2. Степанов, 1994; 3. Красная книга, 2005.

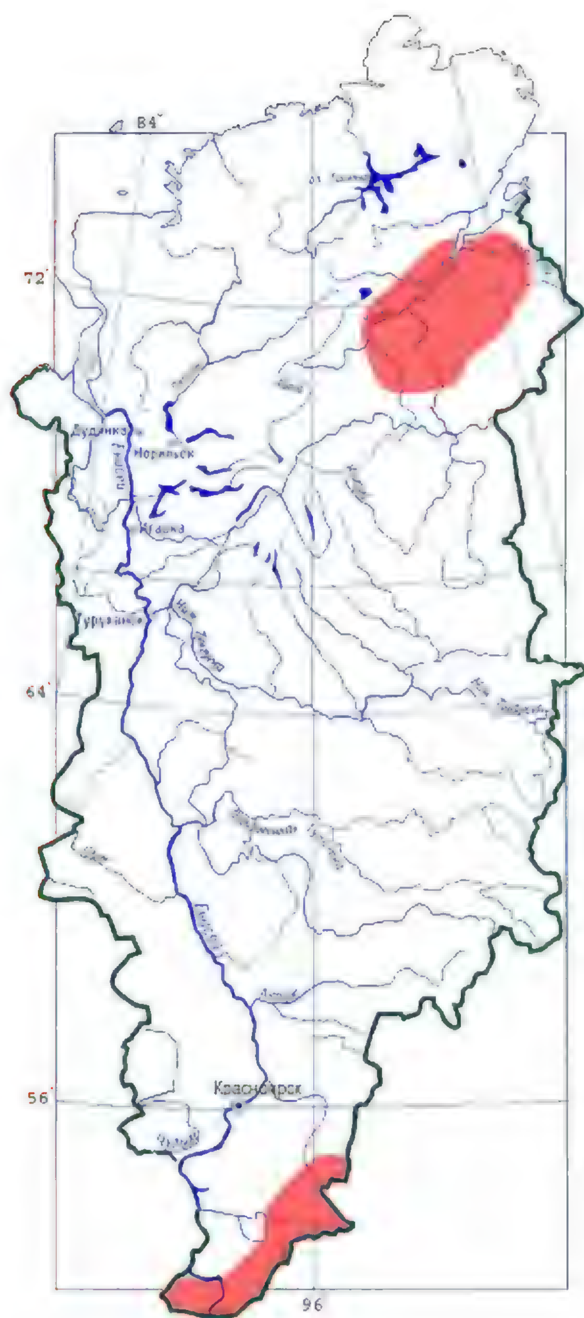
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.В. Степанов, В.С. Степанов.



РОДОДЕНДРОН АДАМСА

Rhododendron adamsii Rehder (1921)

Статус: 2 (V). Уязвимый вид, сокращающий численность.



Краткое описание. Растение до 30–60 см выс., со светло-серыми растопыренными старыми ветвями. Листья зимующие, эллиптически-яйцевидные, толстокожистые, слегка приострённые, с сильным приятным ароматом, на верхней поверхности сизовато-тёмно-зелёные, гладкие, слегка лоснящиеся, с белым налётом, на нижней – сплошь покрыты чешуйками, отчего серовато-жёлтые или буровато-серые. Цветки крупные, собраны на концах веточек в плотные соцветия. Венчик бледно-розовый иногда ярко-розовый, без лилового оттенка. Коробочки покрыты железками и короткими волосками [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – хр. Хемчикский (верхнее течение р. Хемтерек-Тиг), Осевой Саянский (Мал. Уры, Сарлы), Кантегирский (Мал. Голая), Борус, Ойский, Ергаки (верхнее течение рек Пойлово, Мал. Абдыр) [3-7]; Восточный Саян – Манское, Кутурчинское, Канское, Тукшинское белогорья [2, 8]. Таймырский район — юго-восток, бассейны рек Котуй, Котуйкан, Фомич, Попигай, верховья р. Маймечи (оз. Хая-Кюёль); единичные местонахождения на равнинной территории по р. Хатанге (с. Хатанга, пос. Жданиха); пос. Сындасско [1, 9]. В России: Тува, Восточная Сибирь, Дальний Восток. Вне России: Монголия [1, 2, 10-13].

Экология и биология. Вечнозелёный кустарник. Психромезофит. Встречается в густых и сырых лиственничных и кедрово-лиственничных лесах, на моховых болотах; в альпийском поясе растёт на каменистых склонах, щебнистой, лишайниковой тундре и на скалах. Образует заросли. 1600–2150 м над ур. м. В горной части Таймырского района наиболее обилен на участках гор, сложенных известняками, местами в подгольцовом поясе доминирует в тундровых сообществах и лиственничных рединах. Цветёт со второй половины июня до середины июля. Плодоносит в августе. Размножается семенами и разрастается подземно [2, 4, 9, 10].

Лимитирующие факторы. Сокращение мест произрастания в результате антропогенного фактора – сбор как пищевого растения. Попытка выращивать этот вид в Центральном сибирском ботаническом саду успеха не имела. Все растения погибли на 1–3-й год [2].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [14], в национальном парке «Шушенский бор» [7].Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

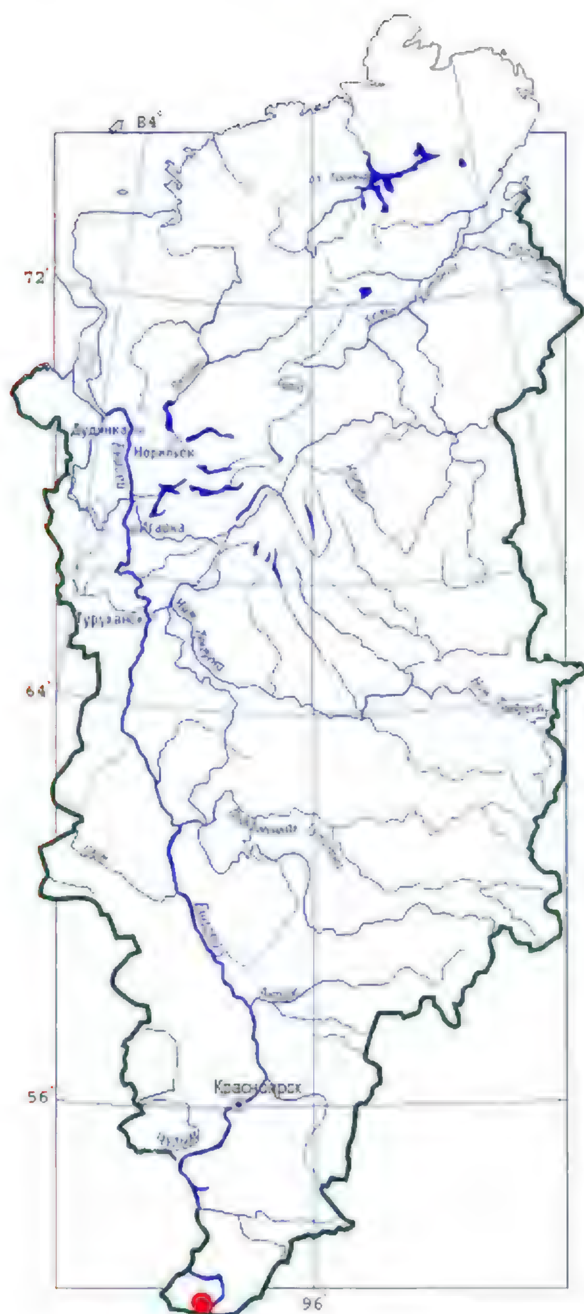
Источники информации: 1. Флора ..., 1997; 2. Коропачинский, 1983; 3. Определитель ..., 1979; 4. Красноборов, 1976; 5. Сонникова, 1992; 6. Степанов, 1994; 7. Степанов и др., 2003; 8. Малышев, 1965; 9. Поспелова, Поспелов, 2007; 10. Определитель ..., 1984; 11. Куваев, Сонникова, 1998; 12. Шауло, 1998; 13. Грубов, 1982; 14. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова, Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов.



РОДОДЕНДРОН МЕЛКОЛИСТНЫЙ
Rhododendron parvifolium Adams (1834)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Кустарничек до 60 см выс. Молодые веточки коричневые, покрытые дисковидными желёзками и простыми волосками, старые веточки тёмно-серые, чаще прямые и тонкие. Листья двулетние, кожистые, узкоэллиптические, на обеих поверхностях густо покрытые пахучими дисковидными желёзками, цельнокрайные, сверху серовато-зелёные, снизу коричневые или с коричневыми крапинками. Цветки собраны зонтиками по 2-6 на концах веточек. Венчик ширококолокольчатый, розовый, после сушки фиолетовый, диаметром 1,5-2 см, глубокоразделённый на лопасти. Тычинки в числе 10, на длинных, волосистых при основании нитях, выставляющихся из венчика. Столбик длиннее тычинок. Коробочки мелкие, 5-6 мм дл., узкояйцевидные [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае отмечен лишь на территории Саяно-Шушенского заповедника (хр. Хемчинский и южный склон хр. Саянский) [3]. За пределами края встречается в Иркутской, Читинской областях, в Туве, Бурятии, Якутии, на Дальнем Востоке, за пределами России - в Монголии, Северной Америке [1].

Экология и биология. Произрастает в заболоченных гипновых горных редколесьях и в ерниково-моховой горной тундре, иногда на гипновых болотах в межгорных котловинах. Обитает в районах с континентальным климатом и близким уровнем многолетней мерзлоты. Свойствен гипарктическому ботанико-географическому поясу и горам на юге Восточной Сибири [1].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [3]. Необходимы поиск новых местообитаний вида, мониторинг за состоянием популяций, изучение биологии.

Источники информации. 1. Флора…, 1997(а); 2. Флора…, 1979; 3. Сонникова, 1992.

Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

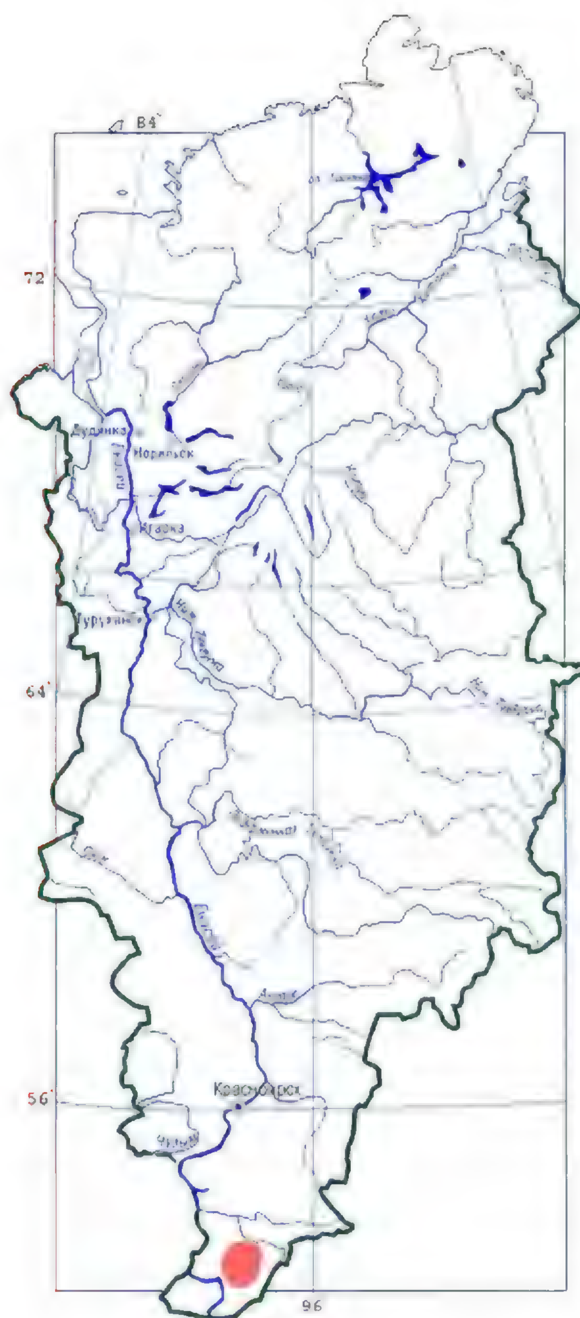


Семейство Молочайные – *Euphorbiaceae*

МОЛОЧАЙ АМБУКСКИЙ

Euphorbia ambukensis **Stepanov (1994)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик Западного Саяна.



Краткое описание. Растение 25-40 см выс., стебли единичные (в числе 1-4) или более многочисленные: цветущие и нецветущие. Стеблевые листья (средние и верхние) удлинённо-яйцевидные или ланцетовидные, 1,5-3,5 см дл. и 0,5-1 см шир,. цельнокрайние. Отношение длины к ширине (2,8) 3-4,25. На вегетативных побегах узколанцетные, 4-7 см дл., 0,6-1,5 см шир. Верхушечные цветоносы 4-7 см дл. в числе 3-5, простые. Листочки обёртки обратнояйцевидные или яйцевидно-ромбические 1,5-3 см дл., 1-1,8 см шир., в числе 4-6. Обёрточки треугольные 1-1,7 см дл., 1-1,8 см шир. Бокальчик колокольчатый, 2,5 мм дл. и 2,5-2,8 мм в диам., голый, с округлыми лопастями до 0,7-0,8 мм шир. Нектарники почковидно-эллиптические 1,3-1,5 мм дл., 0,5 мм шир. Регмы шаровидные, около 2,5 мм в диам., мелкобугорчатые. Бугорки 0,2-0,5 мм [1].

Распространение. Распространён на северном макросклоне Западного Саяна: Ермаковский и Каратузский районы – хребты Кулумыс, Ергаки, Ойский; гора Амбук; бассейны рек Ус, Большая Оя, Большой Кебеж, Амбук, Малый Тайгиш, Нижняя и Средняя Буйба. За пределами Красноярского края не отмечался. Эндемик [1, 2].

Экология и биология. Растёт в таёжном и субальпийском горных поясах в гумидных районах Саян: кедрово-пихтовые леса и субальпийские редколесья, субальпийские луга, берега рек, ключей и озёр [1, 2].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, пастбищная и рекреационная деградация местообитания [3].

Меры охраны. Охраняется в природном парке «Ергаки» [3].

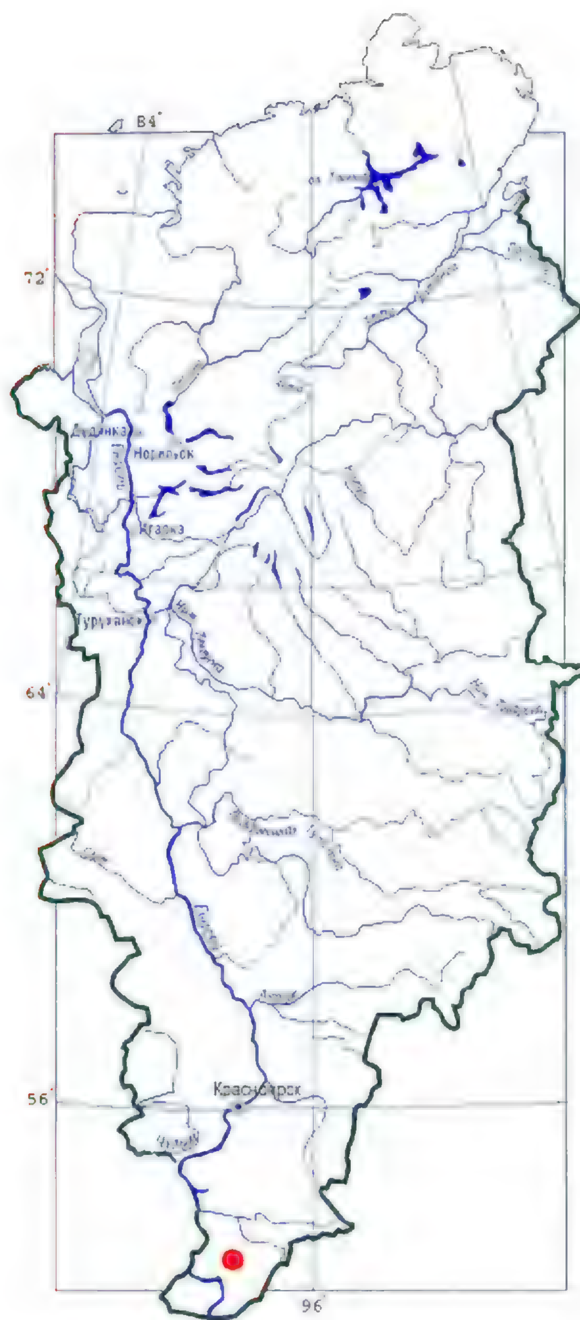
Источники информации. 1. Степанов, 1994; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU); 3. Флора Саян, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МОЛОЧАЙ БАГЫРСКИЙ
Euphorbia bagyrensis **Stepanov (2006)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Эндемик Западного Саяна.



Краткое описание. Растение мощное, стебли до 50-80 см выс., крепкие, одиночные или в числе нескольких. Стебель в верхней половине с более или менее многочисленными генеративными ветвями, иногда с примесью вегетативных. Листья 3-6 см дл., 5-11 мм шир., в основании узко-клиновидные. Брактеи 10-25 мм шир., 5-13 мм дл., почковидные. Нектарники двурогие; рожки короткие. Столбики около 3 мм дл. [1].

Распространение. Распространён на северном макросклоне низкогорий Западного Саяна: Ермаковский район, окр. д. Осиновки и пос. Танзыбей, бассейн р. Большой Кебеж в районе протоки Марамзиной. За пределами Красноярского края не отмечался. Эндемик [1, 2].

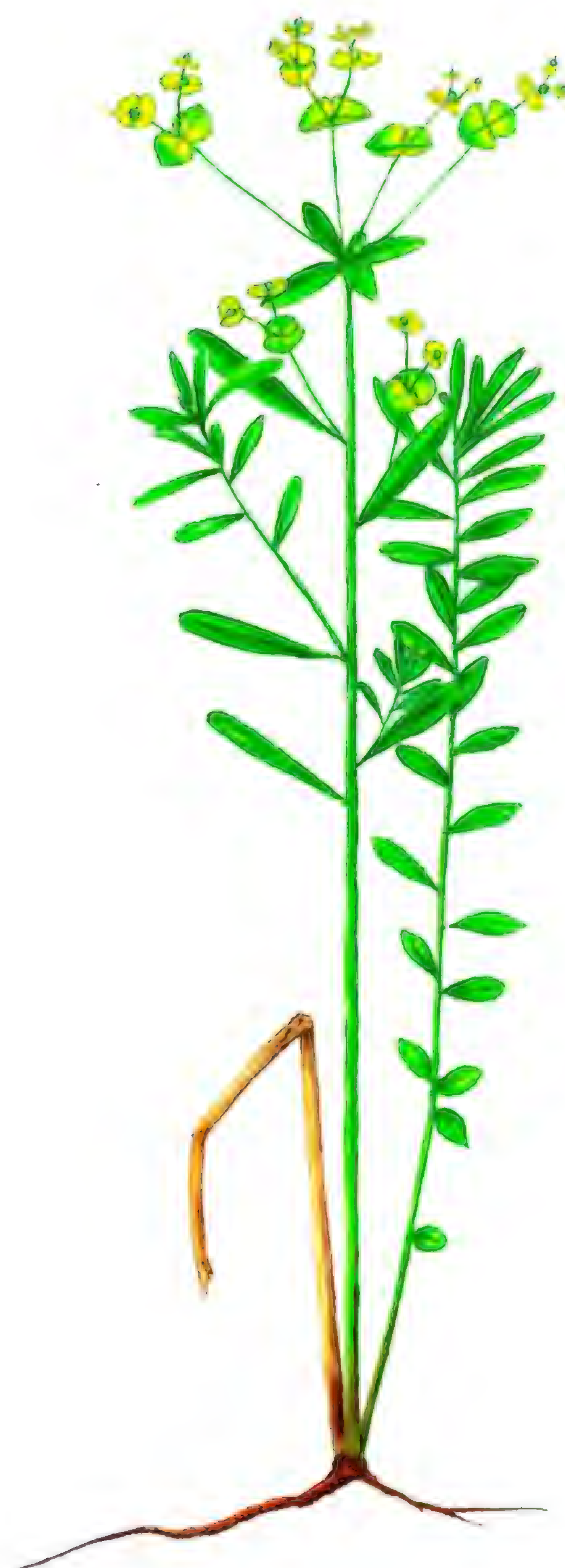
Экология и биология. Растёт в черневом и подтаёжном горных поясах Западного Саяна. Приурочен к долинным черневым осиново-пихтово-кедровым и подтаёжным берёзово-сосновым сообществам [1, 2].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, лесных пожаров; пастбищная и рекреационная деградация местообитания [1, 3].

Меры охраны. Поиск новых местонахождений вида. Возможно, встречается в Кебежском заказнике. Организация в местах обитания вида памятника природы «Протока Марамзина».

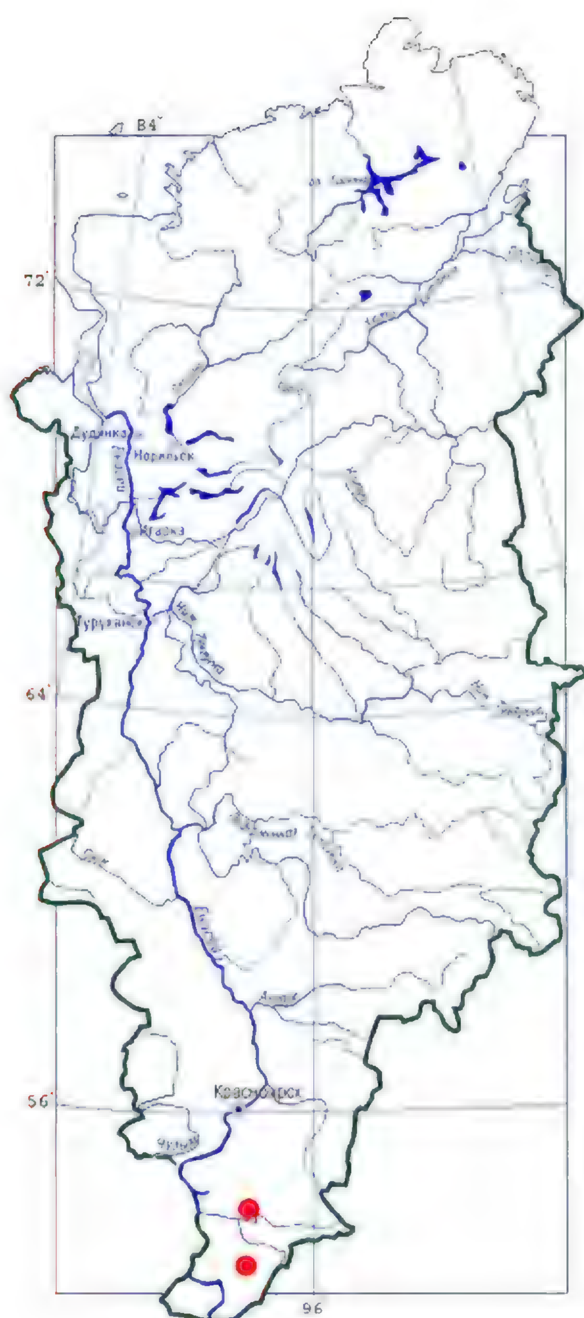
Источники информации. 1. Степанов, 2006; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU); 3. Флора Саян, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МОЛОЧАЙ КИРИМЗЮЛЬСКИЙ
***Euphorbia kirimzjulica* Stepanov (1994)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения. Реликт (вероятно, сниженный альпиец) гляциального времени. Узколокальный эндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение с длинным шнуровидным корнем. Стебли 18–28 см выс., единичные, восходящие, по отцветании оголяющиеся, вверху с 1–3 пазушными цветоносами или без них. Стеблевые листья удлинённо-ланцетные 2–4 см дл. и 4–7 мм шир., заострённые, цельнокрайние, в 5–5,5 раз длиннее ширины. Верхушечные цветоносы двураздельные, 3–7 см дл. Обёртки ланцетные или обратнояйцевидные в 2–3 раза короче цветоносов. Обёрточки треугольные 6–20 мм дл., 8–15 мм шир., заострённые, со слабосердцевидным или усечённым основанием. Нектарники полулунные, длиннодвурогие, чёрно-пурпуровые. Столбики 1 мм дл., свободные, двулопастные. Плод реповидный 3,5–4 мм дл., 4–4,5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, с мелкобугорчатой поверхностью [1, 2].

Распространение. Известен из единственного классического местонахождения в пределах Ермаковского района: северо-восток Западного Саяна, бассейн р. Бол. Кебеж, р. Киримзюль.

Экология и биология. Растёт на выступах и в расщелинах скал юго-восточной экспозиции на гумусе, образовавшемся из обильно заносимого опада. Скалы покрыты мозаичными пятнами кустарников, мезофильных и ксерофильных трав, мхов и лишайников. Местонахождение находится в пределах черневой полосы Западного Саяна. Существование вида обусловлено не только спецификой местообитания (прогреваемые скалы), но и отсутствием конкурентов. Мезоксерофильный многолетник. Проявляет эфемероидные особенности. Завязываемость плодов высокая, самосев единичный. В незначительной степени может размножаться вегетативно.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида. Ограниченность и уязвимость метообитания. Вырубка окружающих черневых лесов.

Меры охраны. Известное местонахождение объявлено памятником природы «Маралья скала». Целесообразна интродукция вида.

Источники информации. 1. Степанов, 1994; 2. Флора …, 1996.

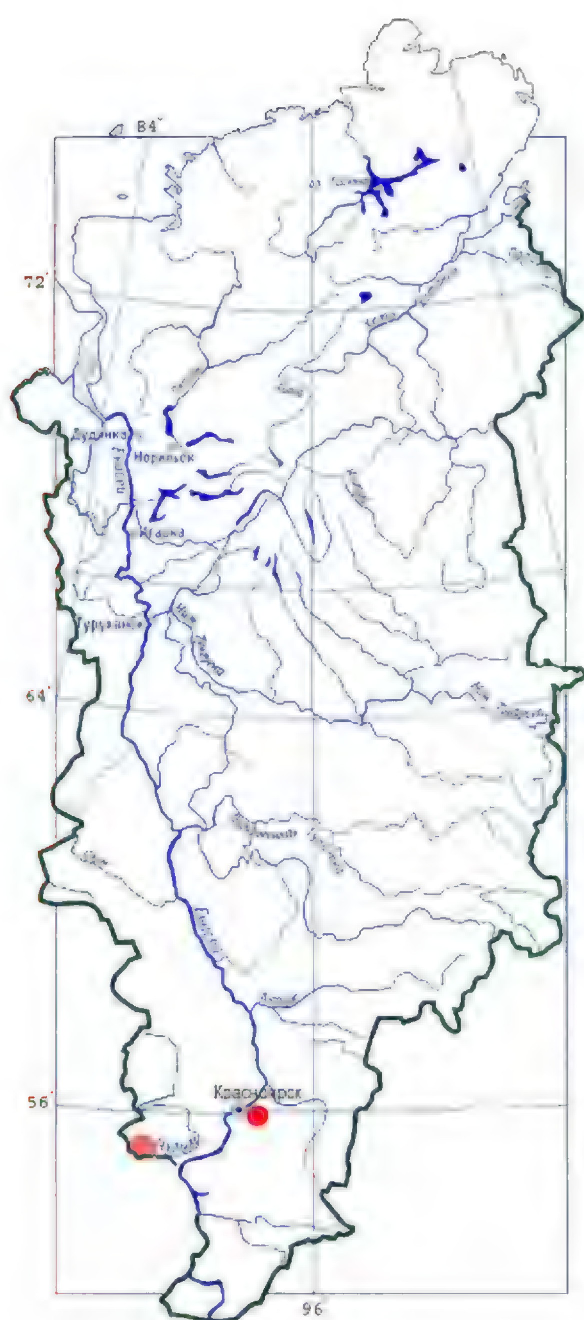
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Бобовые – *Fabaceae*

АСТРАГАЛ АВСТРИЙСКИЙ
***Astragalus austriacus* Jacq. (1762)**

Статус: 1 (Е). Вид под угрозой исчезновения, на северо-восточной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 15–50 см выс., с приподнимающимся или прямостоячим стеблем. Листья непарноперистосложные, с 6–10 парами линейно-ланцетных листочков, 5–15 мм дл., рассеянно прижато-волосистых или почти голых. Цветоносы длиннее листьев. Цветки в рыхлых продолговатых кистях. Прицветники 0.5–1 мм дл., яйцевидные, слабоволосистые, короче, реже равны цветоножкам. Чашечка 2–2,5 мм дл., трубчато-колокольчатая, с треугольными зубцами в 4–5 раз короче трубки, опушена белыми и черными волосками. Венчик розово-лиловый, флаг 6–7(9) мм дл., лодочка 4–5 мм дл., с фиолетовым пятном на верхушке. Бобы 6–10 мм дл., линейно-ланцетные, отклоненные или поникающие, кожистые, беловолосистые, двугнездные.

Распространение. В южной части Красноярского края два местонахождения: Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский район – с. Большое Озеро); Восточный Саян (Берёзовский район – долина р. Базаиха). В России: Западная Сибирь, Хакасия, Дальний Восток. Вне России: Средняя и Атлантическая Европа, Средиземноморье (север), Кавказ (север), Малая Азия, Средняя Азия (северо-запад) [1–5].

Экология и биология. Растёт на степных лугах, открытых склонах. Цветёт в июне – июле.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки.

Меры охраны. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций вида, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

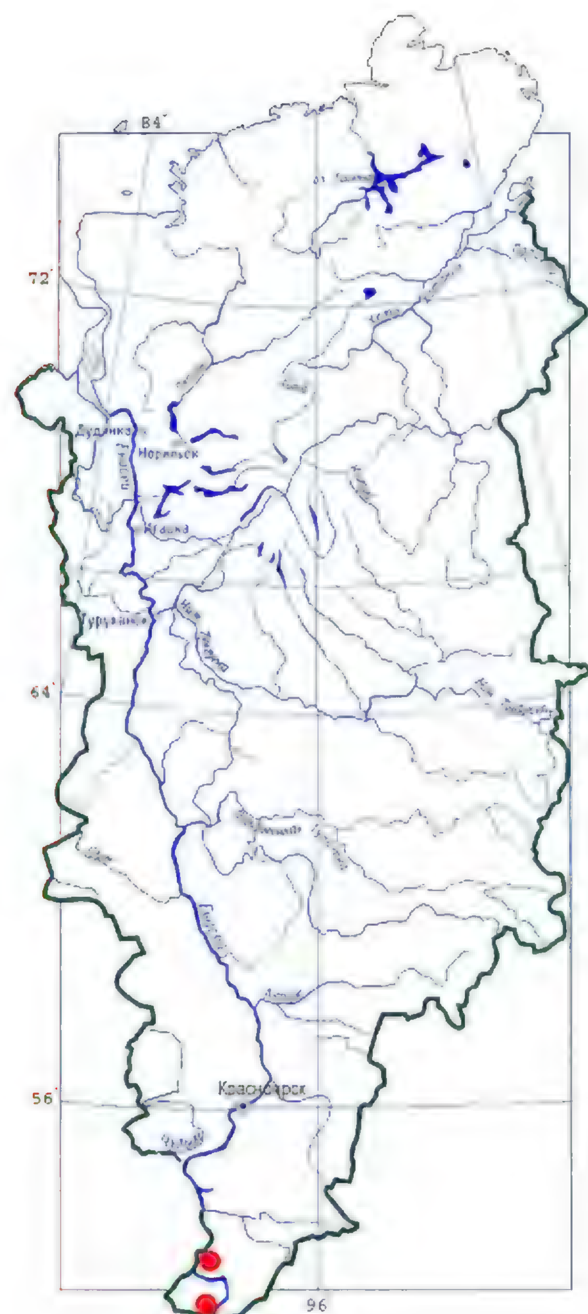
Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Тупицына, 1986; 4. Флора …, 1994; 5. Положий и др., 2002.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



АСТРАГАЛ АРКАЛЫКСКИЙ
Astragalus arkalycensis Bunge (1868)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Растение 5-15 см выс. Листочки в числе 5-11 (14) пар, продолговато-эллиптические, 4-8 (10) мм дл., с обеих сторон густо прижато-волосистые. Цветоносы немного или в 1.5-2 раза длиннее листьев. Соцветия плотные, почти шаровидные. Чашечка вначале трубчатая, при плодах вздувающаяся, оттопыренно-чёрно- и беловолосистая; зубцы 2,5-3 мм дл., шиловидно-линейные. Венчик жёлтый. Флаг 18-22 мм дл., пластинка его продолговато-обратнояйце-видная, на верхушке с выемкой, ниже середины суженная, к основанию угловатая. Крылья 17-20 мм дл., на верхушке с выемкой. Лодочка 16-19 мм дл. Бобы 9-10 мм дл. и 3-4 мм шир.; сидячие, густо оттопыренно-мохнатые, двугнёздные [1].

Распространение. Известно два местонахождения в Западном Саяне – Хемчикский хр., северный макросклон. Дол. р. Енисей против устья р. Урбюн (2) и 3-я надпойменная терраса р. Енисей в окр. с. Шунеры [3]. В России: Республики – Алтай, Хакасия и Тыва [1]. За пределами России: Казахстан (горы Чингистау, Джиглен, Аркалык и из окр. Узун-булака), Монголия (Монгольский Алтай) [4].

Экология и биология. Плотнодерновинное бесстебельное растение. Эвксерофит. Растёт в степях, на каменистых склонах.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций.

Меры охраны. Необходимо дополнительное изучение выявленных популяций.

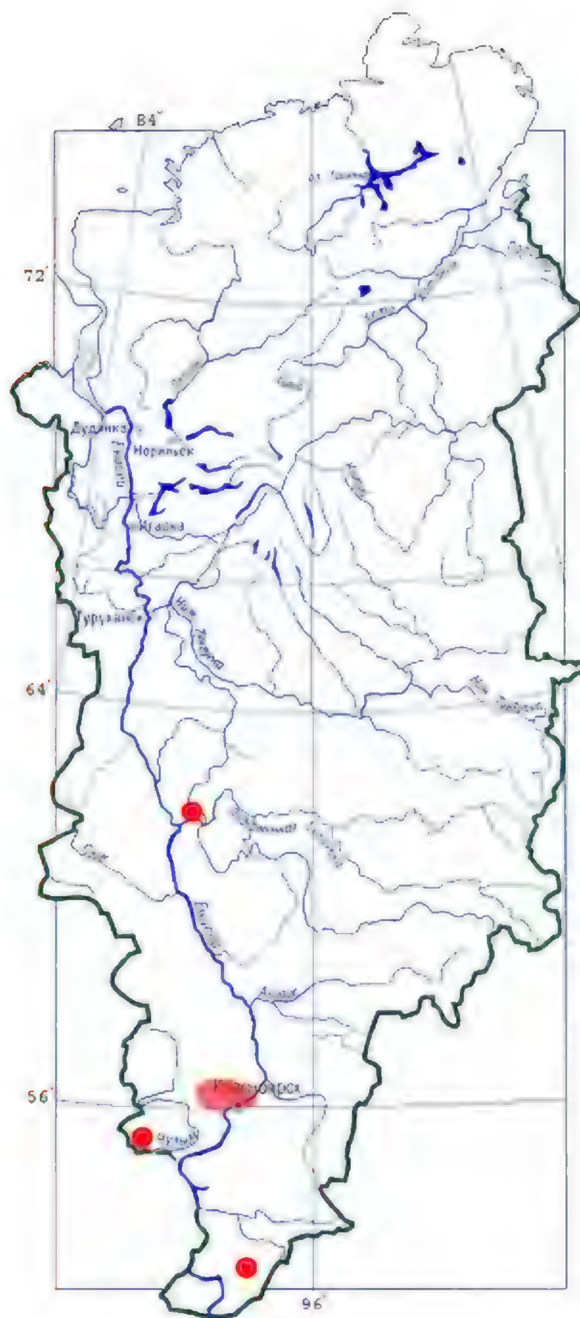
Источники информации. 1. Флора…, 1994(б); 2. Сонникова, материалы гербария Саяно-Шушенского заповедника; 3. Шауло, 2006; 4. Улзийхутаг, 2003.

Составители: Д.Н. Шауло, А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



АСТРАГАЛ ВЛАГАЛИЩНЫЙ
***Astragalus vaginatus* Pall. (1800)**

Статус: 3 (R). Редкий вид на северо-восточной границе ареала. Южносибирский гемиэндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение до 45 см выс., с прямостоячим стеблем. Листья непарноперистосложные, с 6–9 парами эллиптических или ланцетных листочков, 9–22 мм дл., 1,5–5 мм шир., обычно только снизу, реже с обеих сторон отстояще-волосистых или почти голых. Цветоносы длиннее листьев. Цветки в рыхловатых кистях до 7 см дл. Прицветники ланцетные или линейные, в 1,5–3 раза длиннее цветоножек, бело- или чёрноволосистые. Чашечка (4,5) 5–6 мм дл., колокольчатая, с линейно-шиловидными зубцами в 1,5–2 раза короче трубки, опушена густыми чёрными и редкими белыми волосками. Венчик беловатый, флаг 11–14 мм дл., лодочка на верхушке фиолетовая. Бобы 15–18 мм дл., 3 мм шир., линейно-продолговатые, сжато-трёхгранные, поникающие, твёрдоперепончатые, голые, двугнёздные.

Распространение. В Красноярском крае восемь местонахождений: Туруханский район – р. Подкаменная Тунгуска; Красноярская лесостепь (Емельяновский район – р. Бирюса, Дрокинская сопка, склоны Красного гребня в окр. г. Красноярска); Восточный Саян (Березовский район – р. Базаиха против Такмака; долина р. Каменка приток Гутара), Западный Саян (Ермаковский район – хр. Араданский), Кузнецкий Алатау (Шарыповский район – пос. Лесное). В России: горные районы Хакасии, Алтая. Вне России: Восточный Казахстан, Южный Урал [1–5].

Экология и биология. Растёт на каменистых и щебнистых склонах. Цветёт в конце мая, июне.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки.

Меры охраны. Необходимо установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида и введение в культуру.

Источники информации. 1. Гончаров и др., 1946; 2. Положий, 1960; 3. Черепнин, 1963; 4. Тупицына, 1986; 5. Флора …, 1994.

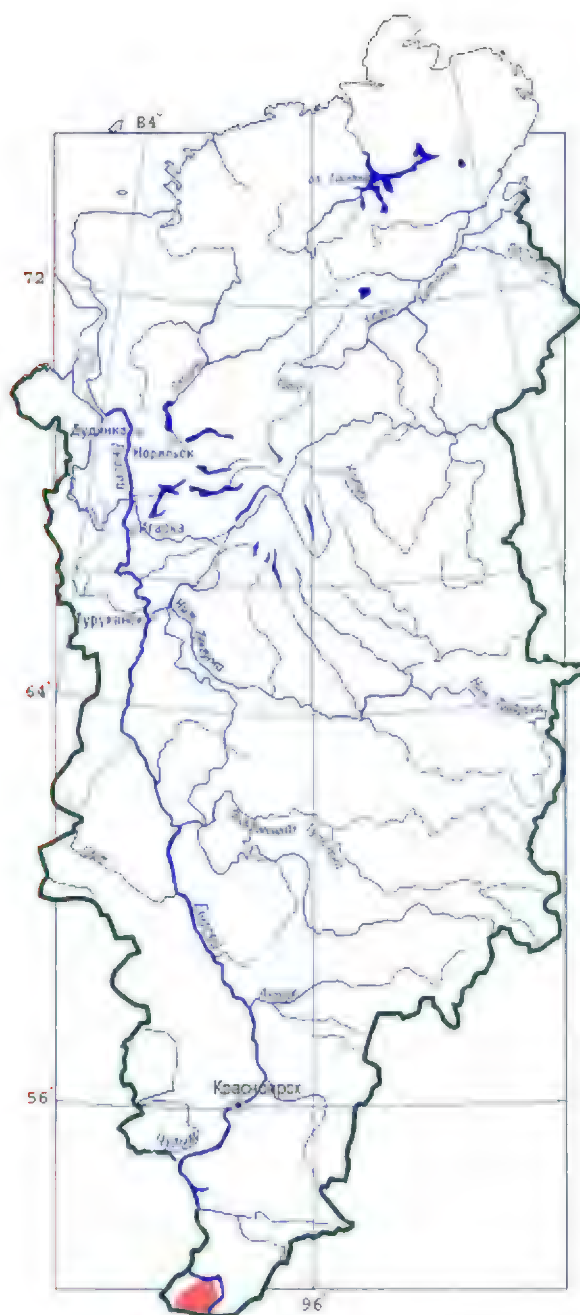
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



АСТРАГАЛ ДАУРСКИЙ

***Astragalus davuricus* (Pallas) DC. (1825)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, на северо-западной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение, 15–55 см выс., с прямостоячим прижато-волосистым стеблем. Листья непарноперистосложные, 4–8 см дл., с (4)5–9 парами продолговато-эллиптических ланцетных листочков (7)10–15 мм дл., длинно оттопыренно-волосистых или сверху голых. Цветоносы обычно длиннее листьев. Цветки в рыхлой многоцветковой кисти, удлиняющейся при отцветании. Прицветники узколинейные, почти щетинковидные, равны трубке чашечки, длиннее или короче ее, по краям длинноресничтатые. Чашечка 5–7 мм дл., колокольчатая, косо срезанная, с неравными зубцами (три нижних в 2–3 раза длиннее трубки чашечки, два верхних равны ей), длинно-беловолосистая. Венчик лилово-пурпуровый, флаг 11–15 мм дл., лодочка 10–13 мм дл. Бобы узколинейные, 1,5–2,5 см дл., вверх торчащие, серповидно изогнутые, мелко прижато-беловолосистые, двугнездные.

Распространение. В южной части Красноярского края четыре местонахождения: Западный Саян (Ермаковский район, долина р. Ус у устья р. Золотая; левобережье р. Енисей в 4 км вверх от д. Усть-Уса; хр. Хемчикский; хр. Саянский). В России: Горный Алтай, Тува, юг Восточной Сибири. Вне России: Монголия (северо-восток), Китай (северо-восток), Корейский п-ов [1–4].

Экология и биология. Растёт в степях, тополёвых рощах, на песчано-галечных наносах. Цветёт в июле – начале августа.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Охраняется на территории Саяно-Шушенского биосферного заповедника [3]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций.

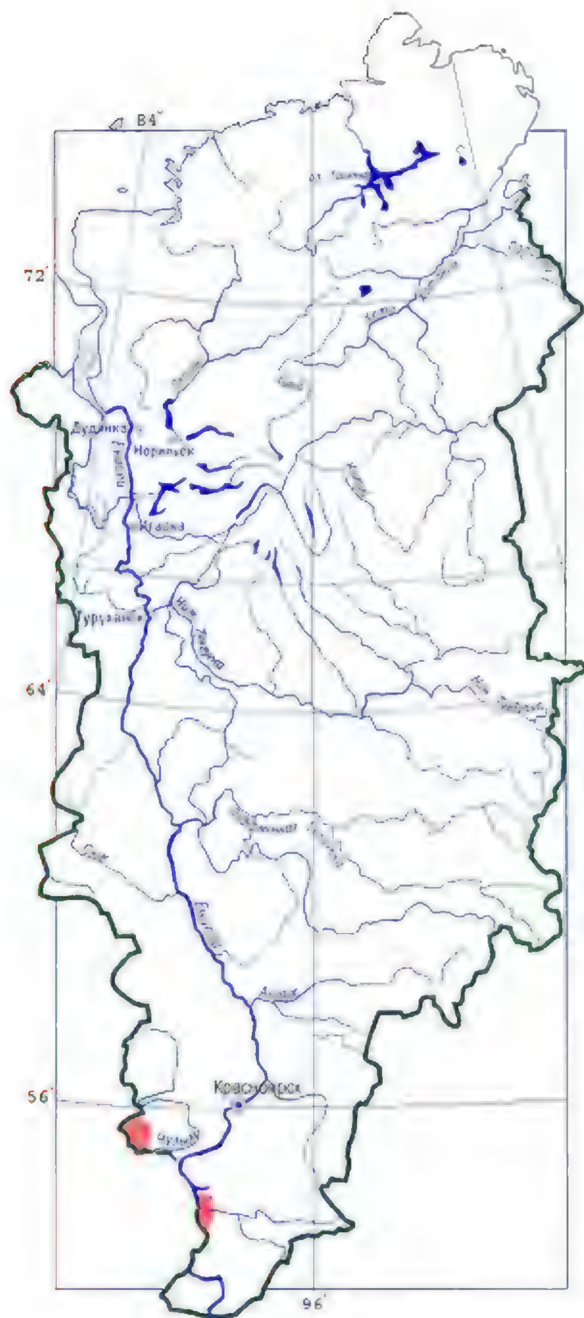
Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Сонникова, 1992; 4. Флора …, 1994.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



АСТРАГАЛ ДЛИННОКРЫЛЫЙ
Astragalus macropterus DC. (1825)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, на северной границе ареала. Реликт послеледниковой степной флоры.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 30–90 см выс., с прямостоячим стеблем. Листья непарноперистосложные, с 3–7 парами продолговатых или линейно-продолговатых листочков, 10–15(20) мм дл., голых или снизу рассеянно-волосистых. Цветки в удлинённых рыхлых кистях. Прицветники шиловидные, почти равны цветоножкам. Чашечка 2,5–3 мм дл., колокольчатая, опушена короткими белыми и чаще чёрными волосками, зубцы в 2,5–3 раза короче трубки, шиловидные. Венчик пурпуровый или розовый, почти белый, с пурпуровой лодочкой, флаг 9–11 мм дл., лодочка 5–6 мм дл. Бобы 7–9 мм дл., 3 мм шир., продолговато-яйцевидные, сидячие, голые, почти двугнёздные.

Распространение. В южной части Красноярского края два местонахождения: Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский район, оз. Круглое); Минусинская степь (окр. г. Минусинска). В России: Алтай, Хакасия. Вне России: Средняя и Центральная Азия, Монголия [1–5]. Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Енисейско-Чулымской лесостепи [3].

Экология и биология. Растёт в разнотравно-злаковых равнинных и горных степях, по каменистым склонам. Цветёт в июне – начале июля.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [6]. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

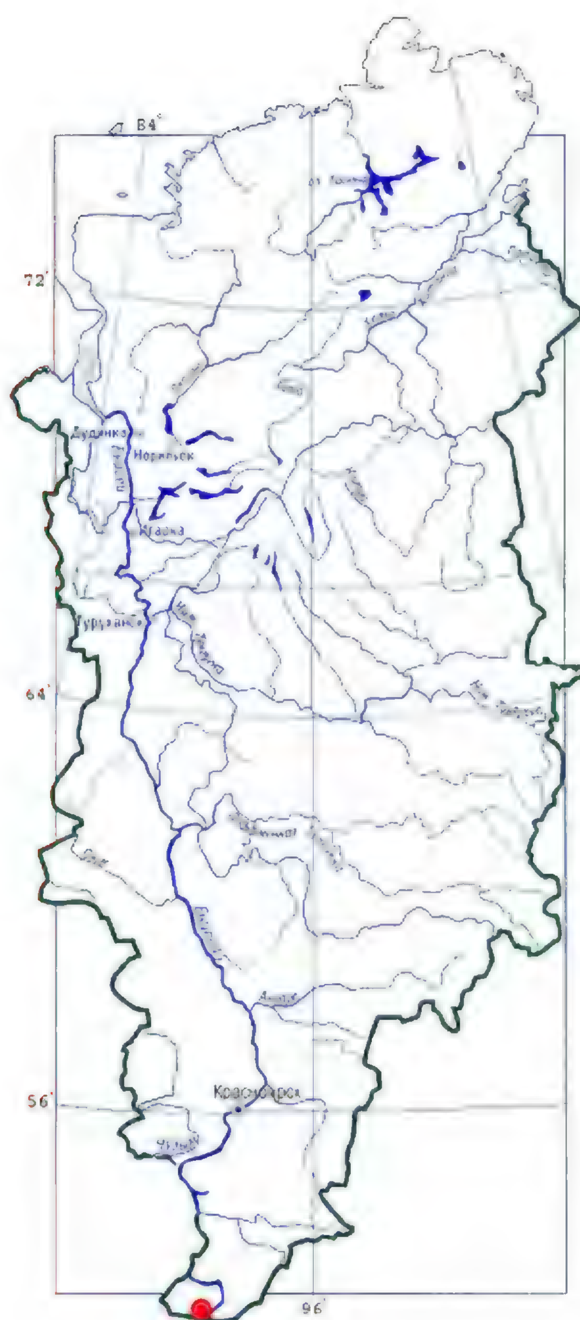
Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Тупицына, 1986; 4. Флора …, 1994; 5. Положий и др., 2002; 6. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



АСТРАГАЛ ЗАЯЧИЙ
Astragalus laguroides Pallas (1776)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, из немногочисленных местонахождений. На грани исчезновения.



Краткое описание. Травянистое бесстебельное растение 15 см выс. Листочки в числе 4–8 пар, с обеих сторон прижатоволосистые. Цветоносы отстояще-беловолосистые, короче, реже немного длиннее листьев. Соцветия 2–6 см дл., округло-яйцевидные. Прицветники 5–7 мм дл., линейно-ланцетные беловолосистые. Чашечка 10–14 мм дл., вначале трубчатая, позднее вздувающаяся, оттопыренно-бело-волосистая, с примесью чёрных волосков в верхней части трубки на зубцах; зубцы 3–4 мм дл., шиловидные. Венчик лилово-розовый, редко белый. Флаг 18–22 мм дл., пластинка его продолговато-обратнояйцевидная на верхушке выемчатая, в нижней части слегка перетянута. Крылья 16–18 мм дл., на верхушке цельные. Лодочка 15–17 мм дл. Бобы 7–8 (9) мм дл. Продолговатые, оттопыренно-беловолосистые, реже с примесью чёрных волосков, заключены в чашечку, одногнёздные иногда полудвугнёздные [1, 2].

Распространение. Монголо-сибирский. Красноярский край: Хемчикский хр., долина р. Енисей, выше устья р. Колбак-Мыс. Россия: Западная Сибирь, Средняя Сибирь, Восточная Сибирь (р. Селенга), Казахстан, Хакасия (р. Немир), Тува. Вне России – Монголия [1, 3-8].

Экология и биология. Ксерофит. Многолетник. В степях на щебнистых участках, супесчаных почвах. Цветёт в июне – июле [1, 7].

Лимитирующие факторы. Сокращает численность в связи с нарушением эколого-ценотического режима, выпаса скота.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике. Внесён в сводку «Редкие и исчезающие виды растений Хакасии» [2]. Поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [2, 7, 9].

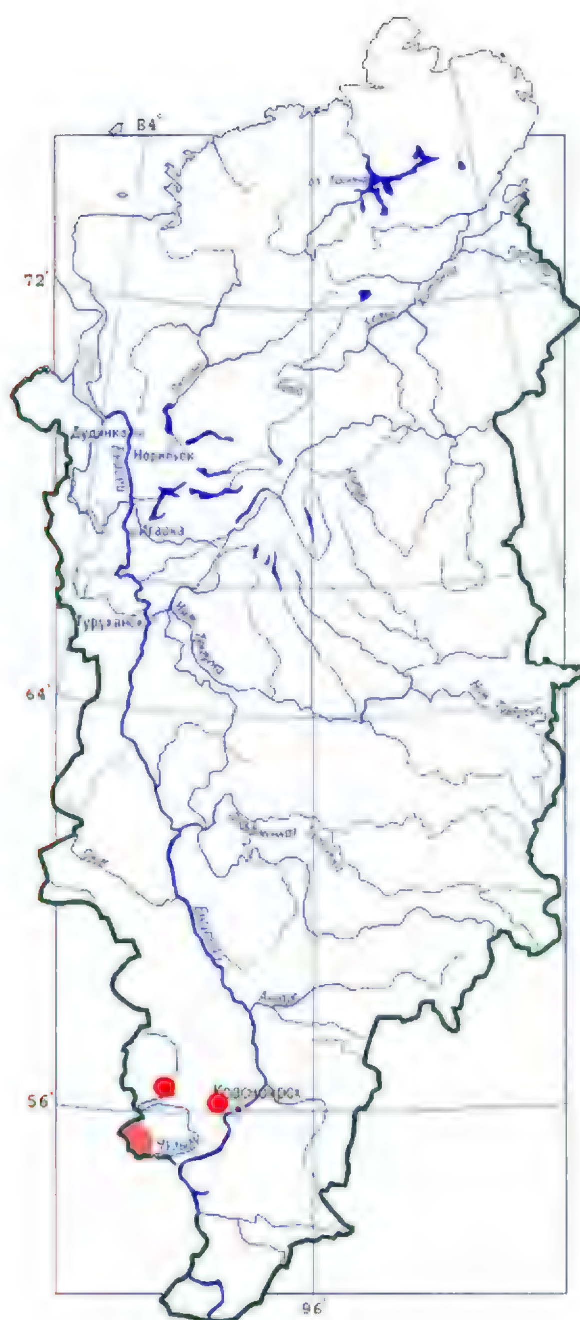
Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 3. Определитель …, 1979; 4. Определитель …, 1984; 5. Грубов, 1982; 6. Ханминчун, 1980; 7. Сонникова, 1992; 8. Куваев, Сонникова, 1998; 9. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: О.Э. Костерин.



АСТРАГАЛ ИОНЫ
Astragalus ionae Palib. (1946)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, на северо-западной границе ареала. Южносибирский эндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 0,5–1,5 см выс., бесстебельное или с укороченным стеблем. Листья непарноперистосложные, с 5–7 парами листочков, 7–17 мм дл., 1–3 мм шир., с обеих сторон прижато-волосистых. Цветоносы равны листьям, реже короче или длиннее их. Цветки в числе 2–5 в коротких зонтиковидных кистях. Прицветники ланцетные, короче цветоножек. Чашечка 8–10 мм дл., трубчатая, с треугольно-шиловидными зубцами, опушена прижатыми чёрными волосками с примесью белых. Венчик беловатый, с фиолетовой окраской верхушки, флаг 20–25 мм дл., лодочка 14–15 мм дл. Бобы 10–20 мм дл., 2–3 мм шир., сидячие, опушены оттопыренными белыми волосками с примесью прижатых чёрных волосков, двугнездные [1].

Распространение. В южной части Красноярского края восемь местонахождений: Ачинская лесостепь (Ачинский р-он – с. Зерцалы); Красноярская лесостепь (р. Бугач в окр. г. Красноярска); Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский р-он – оз. Большое, с. Большое Озеро, р. Колба, с. Ораки); Минусинская степь (Ужурский р-он – оз. Учум); Кузнецкий Алатау (Шарыповский р-он – пос. Горячегорск). В России: Хакасия, Иркутская область [1–6].

Экология и биология. Растёт на каменистых степных склонах с подстилающими карбонатными породами. Цветёт в мае – июне.

Лимитирующие факторы. Строгая экологическая приуроченность. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки.

Меры охраны. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций, рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида.

Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Черепнин, 1963; 3. Тупицына, 1986; 4. Положий, 1960; 5. Положий и др., 2002; 6. Антипова, 2003.

Составитель: Н.Н. Тупицына
Рисунок: Н.В. Прийдак.



АСТРАГАЛ ЛОЖНОПРИПОДНИМАЮЩИЙСЯ

Astragalus pseudoadsurgens Jurtz. (1965)

Статус: 3 (R). Редкий вид на западной границе ареала, имеющий ограниченное количество местонахождений; популяции малочисленные.



Краткое описание. Многолетнее растение с тонкими, восходящими стеблями 10-15 см выс., отходящими от общего каудекса. Листья перистые, листочки в числе 5-9 пар, продолговатые, тупые или заострённые, сверху голые, снизу рассеянно-беловолосистые с примесью более редких чёрных волосков. Цветоносы примерно равны листьям. Цветки в рыхлых головчатых кистях, прицветники короче трубки чашечки, перепончатые, чёрно- или беловолосистые. Чашечка с линейно-шиловидными зубцами, прижато-чёрноволосистая. Венчик лиловатый, розоватый или белый. Бобы покрыты чёрными или белыми волосками; иногда опушение смешанное [1,2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. Низовья Хатанги (пос. Жданиха), центральная часть плато Путорана (оз. Баселак), бассейн р. Котуй (устье р. Медвежьей). Россия: горы северной Якутии близ устья Лены, Чукотское нагорье, о-в Врангеля. Вне России отсутствует [1-4].

Экология и биология. Ксеромезофит, растёт на щебнистых и скальных выходах, на закреплённых осыпях в лугово-степных сообществах, на галечниках горной речки (Баселак), на приречных склонах (Жданиха). Популяции, как правило, немногочисленные [1-4].

Лимитирующие факторы. Узкий ареал, разобщённость и малочисленность популяций, узкая экологическая амплитуда, нестабильность субстрата.

Меры охраны. Не разработаны. Требуется учёт существующих популяций с целью уточнения экологии вида и разработки мер по его охране и мониторингу. Внесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) [5].

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1986; 2. Флора…, 1994(б); 3. Поспелова, Поспелов, 2007. 4. Флора Путорана, 1976. 5. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2000.

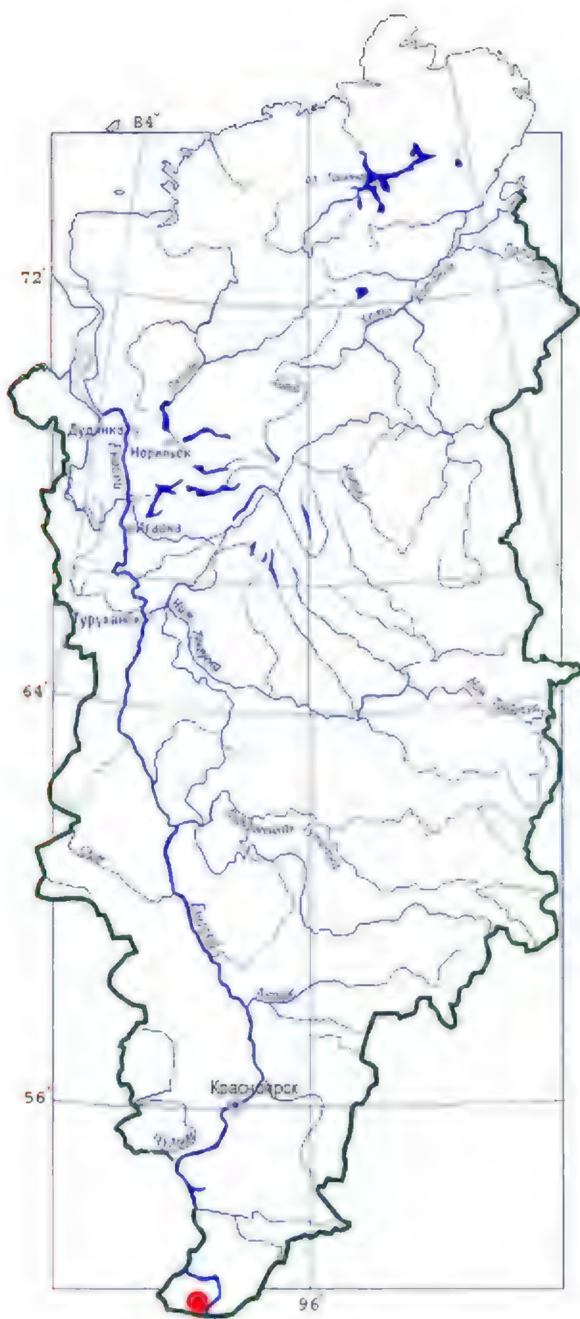
Составитель: Е.Б.Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



АСТРАГАЛ ОДНОЛИСТНЫЙ

***Astragalus monophyllus* Bunge (1880)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, из немногочисленных местонахождений.



Краткое описание. Травянистое бесстебельное растение, иногда с очень коротким, не более 2 см дл., стеблем. Корень деревянистый, стержневой. Листья с одним верхушечным широкоовальным листочком 1–3 см дл., 0,5–2,5 см шир., нередко 1–2 парами боковых листочков, несколько меньших по размеру, с обеих сторон не густо прижатожёстковолосистых. Цветоносы по 3–6 (редко одиночные) в негустых головчатых кистях, равны или несколько длиннее листьев. Прицветники ланцетно-продолговатые, до 5 мм дл., беловолосистые. Чашечка 15–18 мм дл., колокольчатая, отстояще-беловолосистая, перепончатая, разрывающаяся при плодах; зубцы линейно-шиловидные, почти равны длине трубки. Венчик желтоватый. Флаг 25–27 мм дл., и около 7 мм шир., продолговато-обратнояйцевидный, на верхушке неглубоко выемчатый. Крылья 19–22 мм дл., линейно-продолговатые, наверху цельные. Лодочка около 18 мм дл. Бобы на короткой (1–1,5 мм) ножке, 15–25 (30) мм дл., 5–8 мм шир., шерстисто-беловолосистые, двугнёздные [1, 2].

Распространение. Западный Саян, Хемчикский хр., долина р. Енисей ниже устья и в устье р. Хемтерек-Тиг. Россия: Тува. Вне России – Монголия [1, 3–5, 6, 7].

Экология и биология. Ксерофит. Многолетник. В пустынных степях по щебнистым и каменистым склонам; селевым потокам; у солонцов. 540–700 м над ур. м. Цветёт в мае, июне. Повторное цветение – август. Созревание плодов в августе [6-8].

Лимитирующие факторы. Изменение климатического режима в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания вида.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике. Внесен в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [2]. Поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [9].

Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 3. Определитель …, 1979, 4. Определитель …, 1984; 5. Грубов, 1982; 6. Ханминчун, 1980; 7. Сонникова, 1992; 8. Куваев, Сонникова, 1998; 9. Нухимовская и др., 2003.

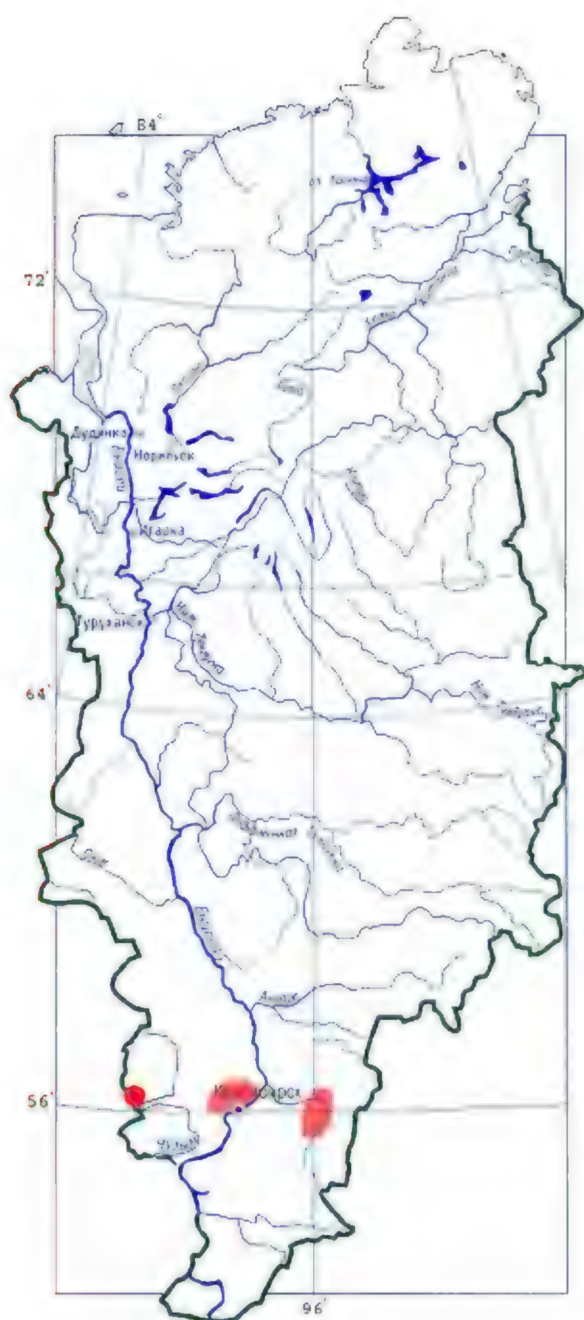
Составитель: А.Е. Сонникова
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



АСТРАГАЛ ПАЛИБИНА

Astragalus palibinii Polozhij (1954)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик приенисейских степей и лесостепей на северном пределе распространения [1].



Краткое описание. Поликарпический полукустарничек 4–15 см выс. Надземные стебли многочисленные, травянистые, восходящие, густо прижато-беловолосистые. Листья 2,5–8 см дл., на черешках, равных пластинке, очень тонкие, покрыты белыми прижатыми волосками, 5−7-парные. Листочки узколинейные, 4−10 мм дл. и 1−2 (3) мм шир., часто с завернутыми краями. Цветоносы длиннее листьев (реже почти равны им), густо покрыты прижатыми белыми, а под соцветием белыми и чёрными волосками. Кисти зонтиковидноголовчатые, 1,5–2,5 см дл., 2–7-цветковые. Чашечка трубчатая, 7−10 мм дл., бело- и чёрноpolуприжато-волосистая, с острыми, 1,5–2 мм дл. зубцами. Венчик белорозовый или белый. Флаг 16−20 мм дл., обратнояйцевидный, с небольшой перетяжкой ниже середины. Крылья 15−18 мм дл., с едва выемчатой на верхушке, продолговатой пластинкой. Лодочка 11–14 мм дл. Бобы косо вверх стоящие, линейные, слегка согнутые, 20−25 (35) мм дл., 2−2,5 мм шир., килеватые на брюшке, желобчатые – на спинке, кожистые, бело-прижато-волосистые, 2-гнёздные, с шиловидным носиком до 2 мм дл. [1–5].

Распространение. Встречается спорадически в лесостепных районах края [4, 6–8]. В Канской (окр. сел Рыбное, Татьяновка, Большая Уря, Белоярское), Красноярской (окр. г. Красноярска, с. Емельяново, с. Еловка и др.), единично в Ачинской (окр. с. Зерцалы) и Енисейско-Чулымской лесостепях. Спорно указание для Минусинской степи [1, 7]: позднее вид там не отмечался [5]. Эндемик. За пределами региона вид отмечен в Хакасии, единично в Кемеровской области [1, 4, 5].

Экология и биология. Ксерофит. Растёт на открытых каменистых, щебнистых и хрящеватых склонах, осыпях, в мелкодерновинных и луговых степях. Цветёт в конце апреля, мае [7]. Цветёт не ежегодно. В благоприятные годы слабо отрастает. Растёт на ограниченной территории, в изолированных местах нахождения, формирует малочисленные популяции.

Лимитирующие факторы. Угрозу популяциям на крутых каменистых склонах создают разрушения коренных пород, ведущие к разрушению местообитания, интенсивное хозяйственное использование территории.

Меры охраны. В местах нахождения вида ввести регулируемое использование пастбищной территории.

Источники информации. 1. Положий и др., 2002; 2. Крылов, 1933; 3. Гончаров и др., 1946; 4. Положий, 1960; 5. Выдрина, 1994; 6. Крылов, Штейнберг, 1918; 7. Черепнин, 1963; 8. Антипова, 2003.

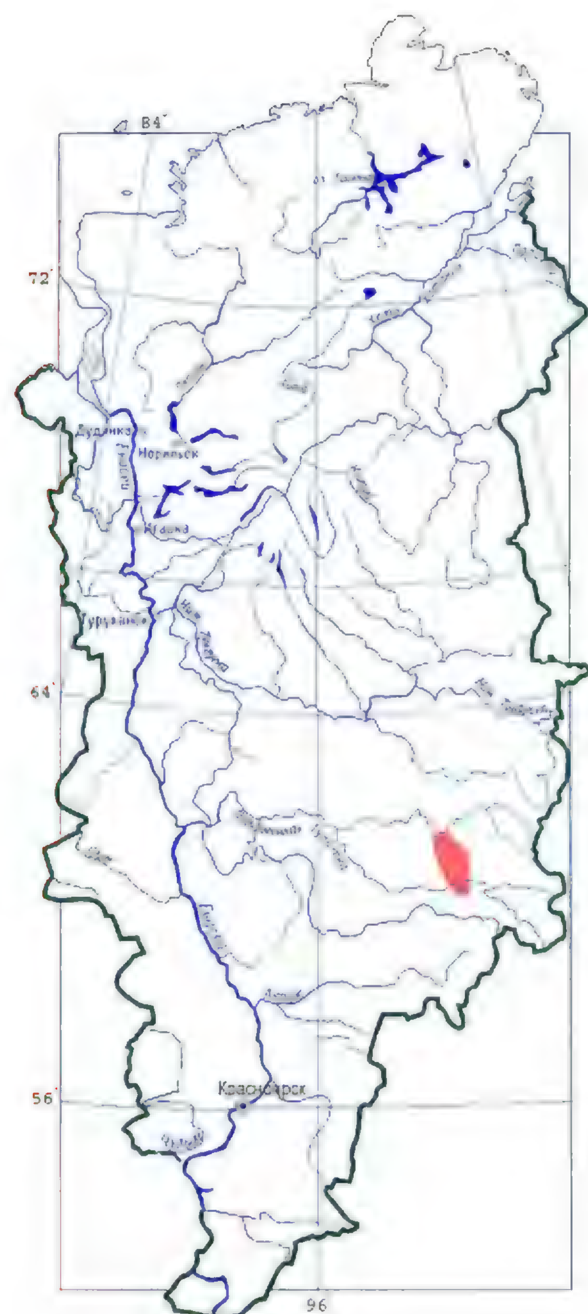
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



АСТРАГАЛ ШУМИЛОВОЙ

Astragalus schumilovae Polozh. (1954)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик Красноярского края.



Краткое описание. Стебли восходящие, отчасти стелющиеся, вместе с цветоносами достигают 35 см выс. слабо опушены мелкими прижатыми волосками. Листочки в числе 7-11 пар, 1-3 см дл., 4-12 мм шир., с нижней стороны покрыты мелкими прижатыми волосками, сверху почти голые. Цветоносы длиннее листьев. Кисти короткие, 1,5—2 см дл., нижние цветки обычно поникающие. Прицветники ланцетные, равны по длине цветоножкам. Чашечка ок. 4 мм дл., покрыта прижатыми чёрными волосками, иногда с примесью белых; зубцы её треугольные, острые, втрое короче трубки. Венчик светло-фиолетовый, с более ярко окрашенной верхушкой лодочки. Флаг 10 мм дл. и 6 мм шир., на верхушке вырезанный. Крылья 8-9 мм дл., на верхушке закругленные. Лодочка 9-10 мм дл. Бобы около 10 мм дл.. 2-3 мм шир., слегка серповидно изогнутые, чёрноволосистые, повислые, на ножках, равных трубке чашечки, с узкой перегородкой [1-2].

Распространение. В Эвенкии: бассейн и берега р. Подкаменной Тунгуски – р. Чуня, р. Кимчу, р.Чамба, р.Хушма [1–3]. За пределами Красноярского края – не известен.

Экология и биология. Растёт на галечниках, прибрежных закустаренных лугах, каменистых и глинистых склонах, выходах известняков [1-3].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида.

Меры охраны. Охраняется в природном заповеднике «Тунгусский». Желательно введение вида в культуру и изучение его биологии.

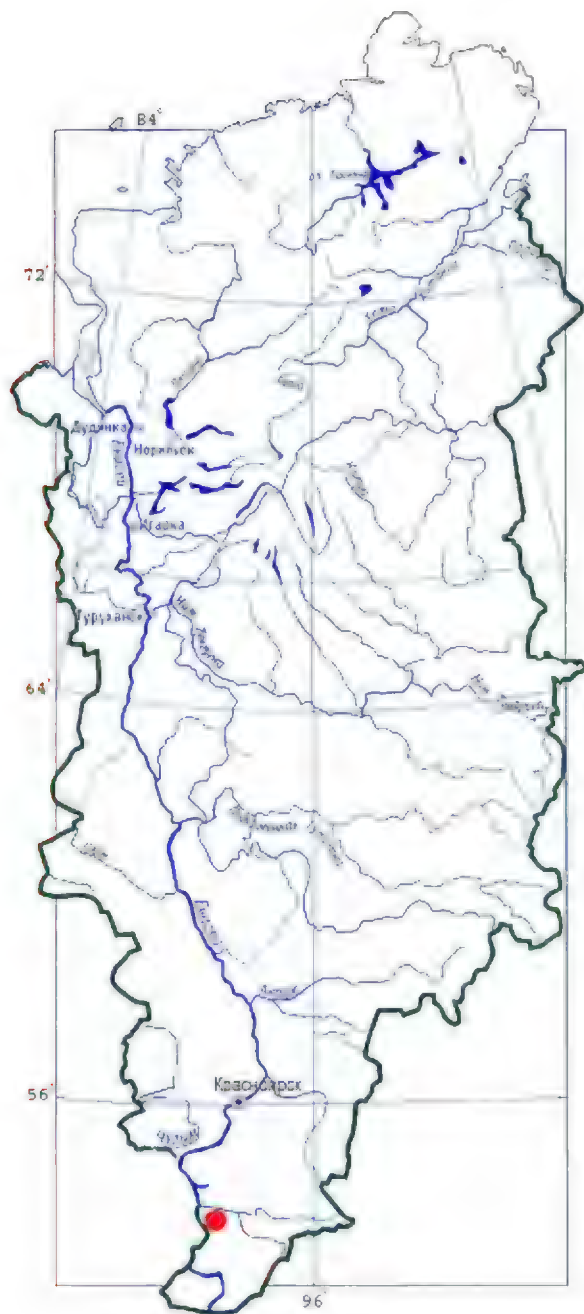
Источники информации. 1. Флора Сибири, 1994б; 2. Флора Красноярского края, 1960; 3. Тимошок и др., 2008.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГЮЛЬДЕНШТЕДТИЯ ВЕСЕННЯЯ
Gueldenstaedtia verna **(Georgi) Boriss. (1953)**

Статус: 1 (Е). Вид под угрозой исчезновения, на северо-западной границе ареала. Реликт плиоценовой степной флоры.



Краткое описание. Многолетнее травянистое бесстебельное или почти бесстебельное (стебли до 1–1,5 см дл.) растение. Листья непарноперистосложные, до 20 см дл. с 5–9 парами продолговатых или ланцетных, на верхушке закруглённых или острых листочков, 0,5–2,5(3) см дл., 7 мм шир., с обеих сторон опушённых или сверху почти голых. Цветоносы короче листьев или равны им. Цветки в зонтиковидных соцветиях по 2–4 на коротких (до 2 мм дл.) цветоножках. Чашечка (4)5–7 мм дл., с ланцетными зубцами, в 1,5–2 раза короче или почти равными трубке, опушенная. Венчик пурпуровый**,** флаг 10–12(13) мм дл., лодочка 5 мм дл. Бобы 15–20 мм дл., линейно-цилиндрические, опушены полуотстоящими волосками.

Распространение. В южной части Красноярского края три местонахождения: Минусинская степь (Минусинский р-он – окр. г. Минусинска, долина р. Лугавка; Тагарский о-в); Саяны. В России: горный Алтай, Хакасия, юг Восточной Сибири, Дальний Восток. Вне России: Монголия (северо-восток), Китай, Корейский п-ов, Гималаи [1–3].

Экология и биология. Растёт в степях, сосновых лесах. Цветёт в конце мая.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории.

Меры охраны. Вид внесен в сводку редких растений Сибири [4]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, организовать поиск новых местонахождений, рекомендовать введение в культуру.

Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Флора …, 1994; 4. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

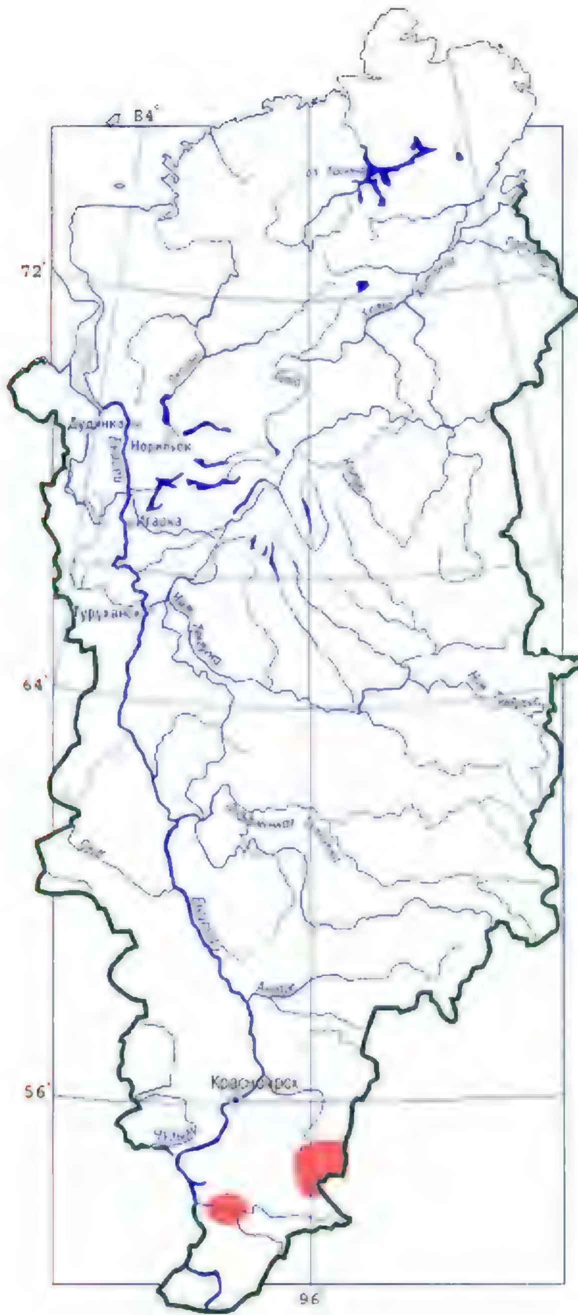
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В.Прийдак.



КАРАГАНА ГРИВАСТАЯ

Caragana jubata **(Pallas) Poir. (1811)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, на северо-западной границе ареала. Реликт третичной флоры.



Краткое описание. Кустарник 1–3(4) м выс., распростёртый или прямостоячий, более или менее ветвистый. Прилистники треугольно-ланцетные, оканчивающиеся шипом. Листья парноперистосложные. Ось листа оканчивается шипиком. Листочки в числе 4–6 пар, 7–24 мм дл., до 7 мм шир., узкоэллиптические или продолговатые, опушенные длинными волосками или сверху голые. Цветоножки короткие, при основании с сочленением и прицветником. Чашечка трубчатая, 13–17 мм дл., опушенная длинными волосками. Венчик белый или розоватый, 27–32 мм дл. Бобы 18–35 мм дл., 5–7 мм шир., продолговатые, линейно-продолговатые, волосистые.

Распространение. В южной части Красноярского края шесть местонахождений: Восточный Саян (долина р. Янги; верховье р. Янги, по рекам Хорма и Бирюса; гора Ералаш на перевале к р. Мал. Агул; верховье р. Кан; р. Сыда между с. Идра и д. Адриха). В России: Горный Алтай, Тува, Восточная Сибирь. Дальний Восток. Вне России: Средняя Азия, Монголия (запад), Китай, Гималаи [1–3].

Экология и биология. Растёт в тундрах, по берегам рек в высокогорном поясе.

Лимитирующие факторы. Заготовка в качестве лекарственного растения народной медицины.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [4]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), среднеперспективен для выращивания [5]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, регламентировать заготовки при сборе.

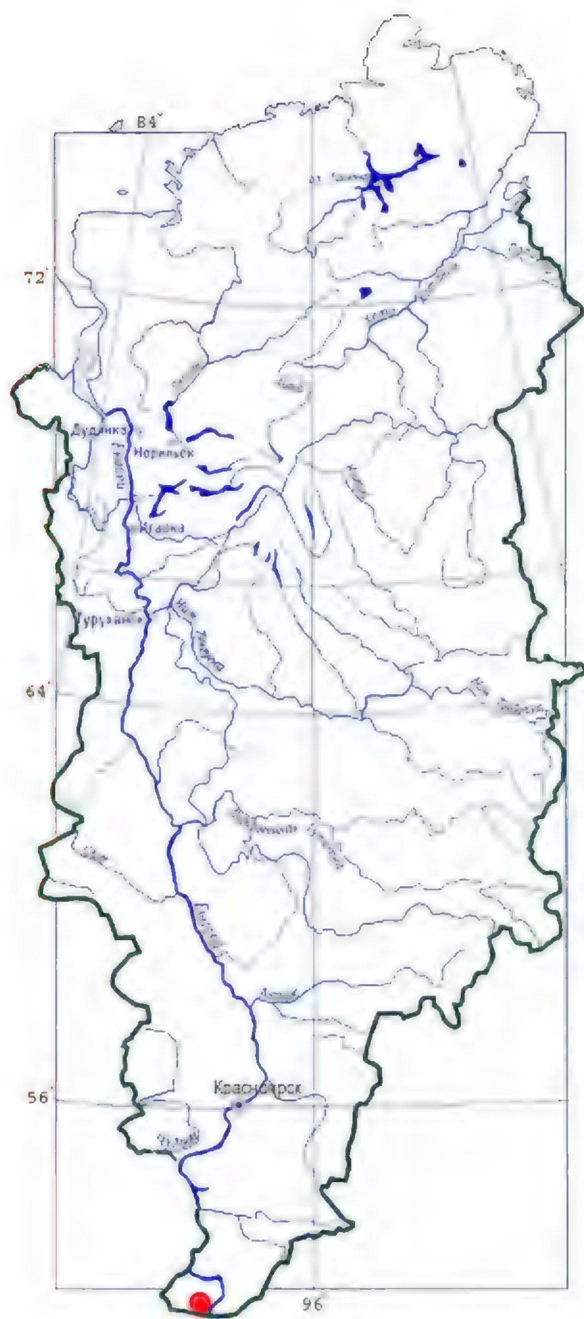
Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Флора …, 1994; 4. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 5. Семенова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КОПЕЕЧНИК КУСТАРНИКОВЫЙ
Hedysarum fruticosum **Pallas (1776)**

Статус: 1 (Е). Вид под угрозой исчезновения, из немногочисленных местонахождений.



Краткое описание. Кустарник или полукустарник, деревенеющий иногда только у основания. Стебли (30) 59–120 см выс., прямостоячие, более или менее вильчатые прижато-опушенные. Листочки в числе 4–10 пар, продолговатые или эллиптические (1)1,5–3 (4) см дл., до 1 (1,5) см шир., с обеих сторон прижато-опушенные, сероватые, иногда сверху почти голые. Кисть рыхлая, (5) 8–10-цветковая, иногда ветвистая и тогда более многоцветковая. Прицветники мелкие, рано опадающие. Чашечка ок. 5 мм дл., зубцы её треугольно-ланцетные или треугольные, в 1,5–3 раза короче трубки. Венчик розовый, в сухом состоянии пурпурово-фиолетовый (16) 17–20 мм дл. Лодочка немного короче широкого флага, крылья вдвое и более короче лодочки. Завязь и бобы опушенные, иногда голые. Членики бобов в числе 2–5, продолговато-эллиптические, нередко с утолщениями, иногда с бугорками [1–3].

Распространение. Центрально-Азиатский вид. Красноярский край: Западный Саян, долина р. Енисей в междуречье рек. Большие и Малые Уры. Россия: в Южной Бурятии, Читинской области, Туве. Вне России – Монголия, Сев. Китай [1–3].

Экология и биология. Многолетник. В песчаных степях, полупустынях; на подвижных и барханных песках, дюнах; на солонцеватых песчаных берегах рек, саксаульниках; по окраинам сосновых лесов, на песчаных дюнах в тополевых криволесьях. Цветёт в июле; плодоношение – в августе [1, 2].

Лимитирующие факторы. Нарушение эколого-ценотического режима в связи с образованием Саяно-Шушенского водохранилища [4].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике. Поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [2, 3, 5].

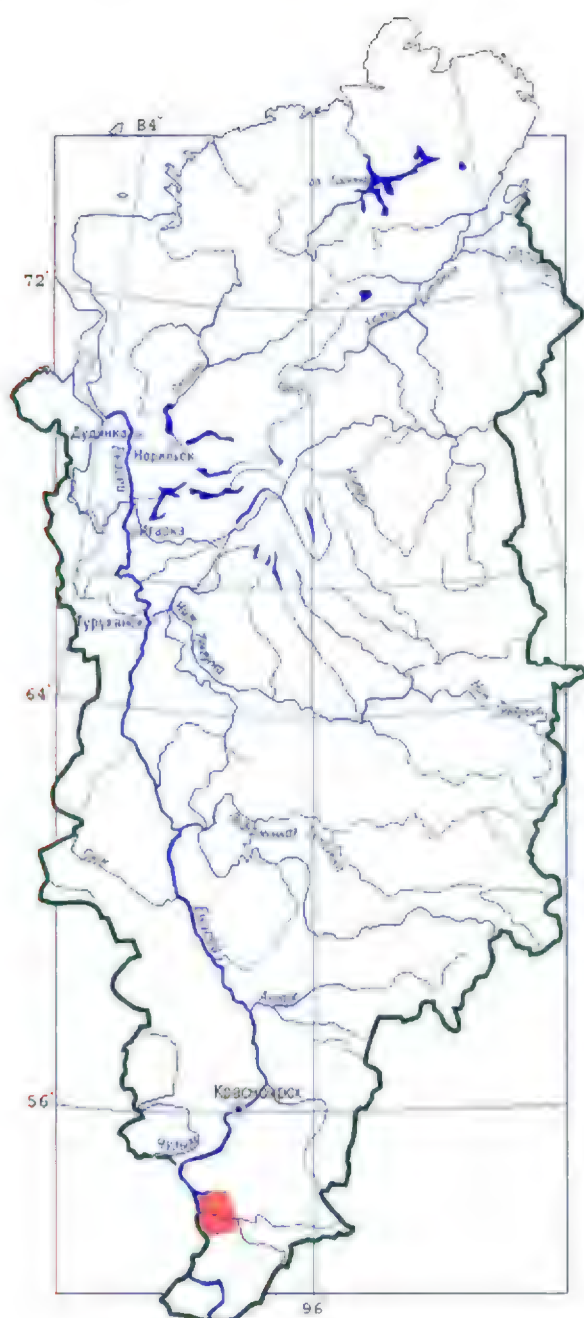
Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Определитель …, 1984; 3. Грубов, 1982; 4. Новоселова, Сонникова, 2004; 5. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КОПЕЕЧНИК МИНУСИНСКИЙ
Hedysarum minussinense B. Fedtsch. (1902)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, на северной границе ареала. Приенисейский эндемик. Реликт ледниковой эпохи плейстоцена.



Краткое описание. Многолетнее травянистое бесстебельное приземистое растение. Листья 3–5 (8) см дл. с 4–7 парами линейных или ланцетно-линейных, острых, с обеих сторон отстояще-волосистых листочков, 10–12 мм дл., 2–3 мм шир. Прилистники высоко приросшие к черешку, шелковисто-волосистые, по краю реснитчатые. Цветоносы длиннее листьев или равны им. Цветки в головчатых (3) 4–7-цветковых кистях. Прицветники ланцетные, равные чашечке или немного короче, густо-беловолосистые. Чашечка трубчатая с шиловидными зубцами, опушена белыми отстоящими и короткими чёрными прижатыми волосками. Венчик пурпуровый, лодочка с остроконечием 2 мм дл., флаг 18–24 мм дл. Бобы 15–20 мм дл., 10–12 мм шир., широкоовальные, перепончатые, вздутые с длинными белыми и короткими чёрными волосками, полудвугнёздные.

Распространение. Известно пять местонахождений: Минусинская степь (д. Потрошилово; устье р. Туба; гора Унюк близ устья р. Сыда; с. Новопокровка; степная часть Минусинского округа).

В России: Хакасия [1–4].

Экология и биология. Растёт на каменистых склонах, осыпях, в разнотравно-злаковых степях. Цветёт в конце июня – июле.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [5], Красную книгу РСФСР [6]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест произрастания вида, рекомендовать введение в культуру.

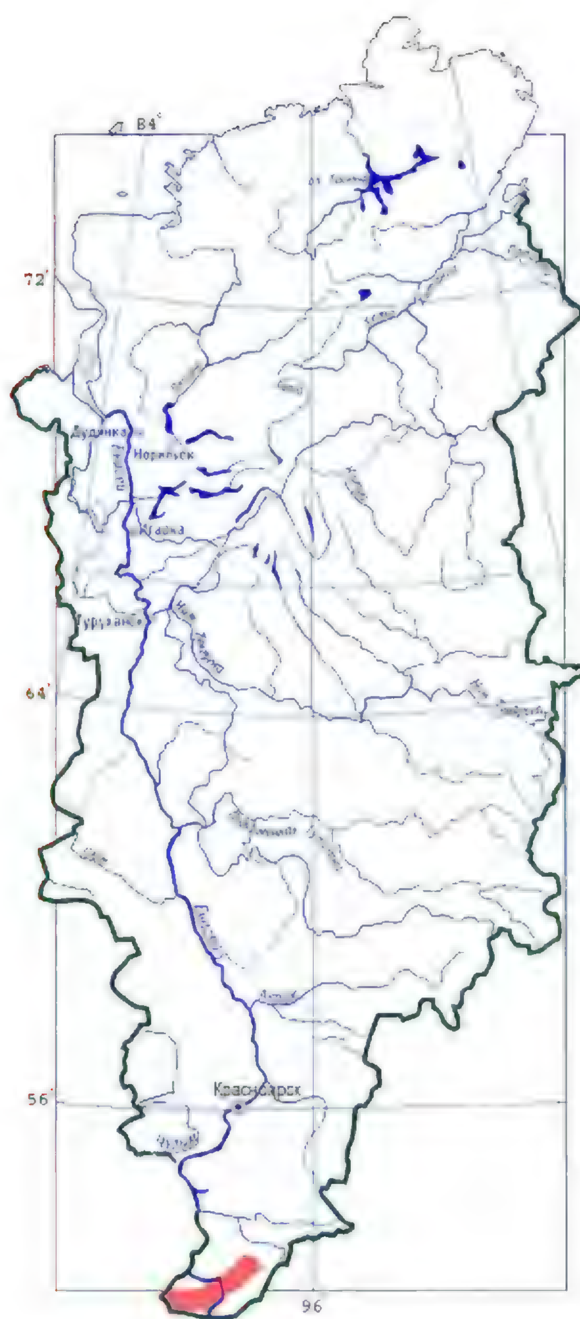
Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Флора …, 1994; 4. Положий и др., 2002; 5. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 6. Красная книга …, 1988(а).

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



КОПЕЕЧНИК РОДСТВЕННЫЙ
Hedysarum consanguineum DC. (1825)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, из немногочисленных местонахождений. Эндемик.



Краткое описание. Стебли 10–45 см выс., прямостоячие или слегка восходящие, рассеянно, в верхней части нередко густоволосистые или почти голые. Листочки в числе 4–8 пар, эллиптические, сверху голые, снизу более или менее волосистые. Цветки лилово-пурпуровые, ярко-розовые, обычно поникающие, в кистях 4–9 см дл., прицветники ланцетные, достигают или превышают зубцы чашечки. Чашечка 3,5–4,5 мм дл., зубцы её треугольные или треугольно-ланцетные, в 1,5–2,5 раза или немного короче трубки, иногда почти равны ей. Венчик 16–19 мм дл. Флаг в начале цветения равен или почти равен лодочке, в конце цветения на 1–2 мм короче ее. Крылья равны флагу или немного короче его. Членики бобов в числе 3–6 тонкосетчатые, округло-овальныне, большей частью ширококрылатые, голые [1].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – Саянский хр., истоки рр. Сарлы, Катаныг; Араданский хр., р. Большой Тепсель. Россия: Западная Сибирь, Хакасия, Тува [1–8].

Экология и биология. Психрофит. Травянистый многолетник. В высокогорном поясе на альпийских, субальпийских лугах, ерниках, по берегам ручьёв, каменистым, мелко щебнистым осыпям, на нивальных лужайках тундры, 1860–2200 м над ур. м. Цветёт в июне – июле. Плодоносит в августе [1, 4–6].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике. Поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [9, 10].

Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Определитель …, 1979; 3. Определитель …, 1984; 4. Красноборов, 1976; 5. Артёмов, 1993; 6. Шауло, 1998; 7. Ханминчун, 1980; 8. Ревушкин, 1988; 9. Нухимовская и др., 2003; 10. Куваев, Сонникова, 1998.

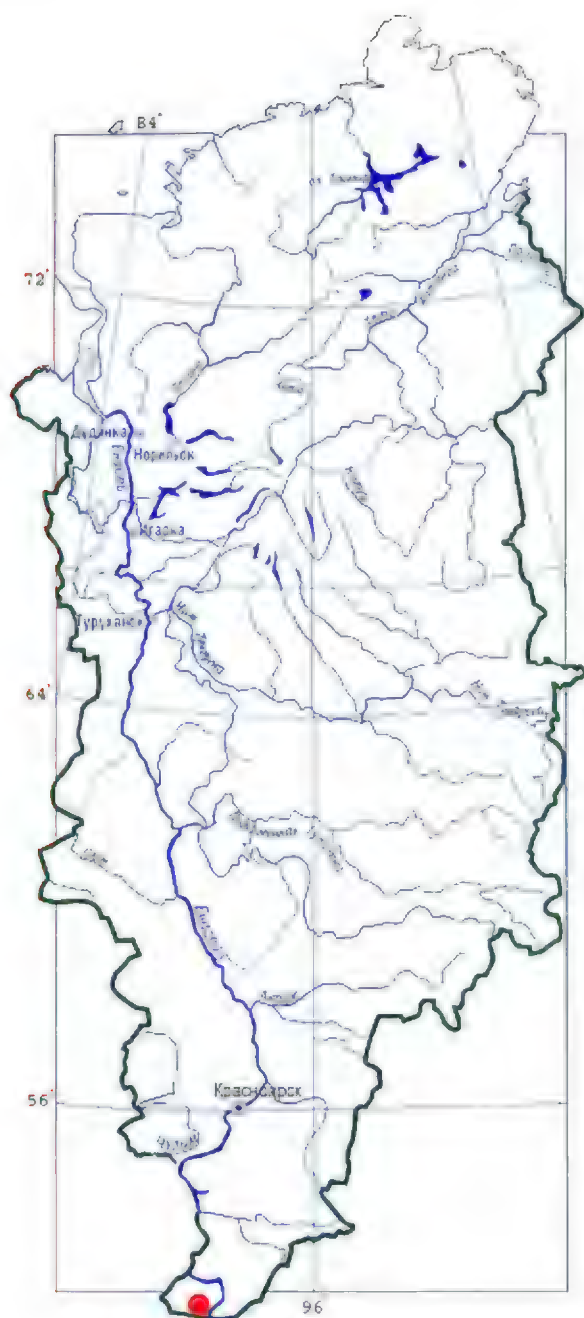
Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ОСТРОЛОДОЧНИК ВЕРХНЕЕНИСЕЙСКИЙ

***Oxytropis suprajenissejensis* Kuvajev et Sonnicova (1990)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения. Эндемик.



Краткое описание. Стебли 10–15 см выс., слабо развитые, ветвящиеся, от основания густо покрытые черешками и остями прошлогодних листьев. Листья 6–10 см дл., с 4–7 парами листочков. Цветоносы тонкие, длиннее листьев, негусто покрытые прозрачными волосками, под чашечкой с участием чёрных волосков. Цветки в малоцветковой кисти или одиночные, 17–25 мм дл., венчик пурпурный. Чашечка трубчато-колокольчатая, зелёно-пурпурная, с прижатыми чёрными и светлыми волосками. Бобы вверх торчащие, овально-продолговатые, тонко кожистые, сетчатые, покрытые светлыми прижатыми волосками, с тонким изогнутым носиком 8–10 мм дл., полудвугнёздные, с брюшной перегородкой, раскрывающиеся по брюшному шву. Семена почковидные, мелкие, коричневые, матовые [1].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – на северном макросклоне Хемчикского хребта по левому берегу р. Енисей, в междуречье рек Чолбак-Мыс – Толды-Чел. Россия: Тува – на Куртушибинском хребте в долине р. Енисей у переката Кровей [1]. Эндемик [2].

Экология и биология. Распространён по скалистым обрывистым склонам 35–40° западной и южной экспозиций. Растёт на уступах скал, по расщелинам, а также в селагинелловых и рододендроново-ретидиевых сообществах по склонам; в редкостойных лиственничных лесах с рододендроново-ретидиевых сообществах по склонам; в редкостойных лиственничных лесах с рододендроновым подлеском и зеленомошным покровом. 800–900 м над ур. м. [1, 3]. Ксеромезофит. Многолетнее, травянистое рыхло дерновинное растение. Сухолюбивый вид. Цветёт в июне, плодоносит в июне – июле [1, 4].

Лимитирующие факторы. Изменение климатического режима в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища [5].

Меры охраны. Охраняется на территории Саяно-Шушенского заповедника [4, 6]. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

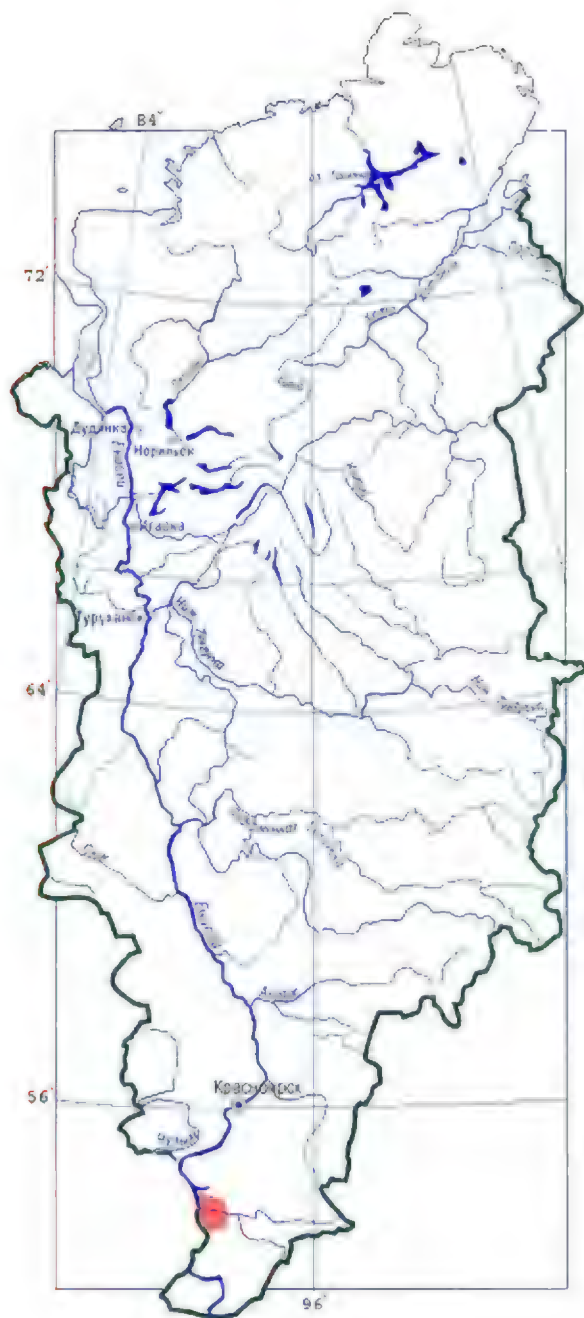
Источники информации. 1. Куваев, Сонникова, 1993; 2. Черепанов, 1995; 3. Куваев, Сонникова, 1998; 4. Сонникова, 1992; 5. Новоселова, Сонникова, 2004; 6. Сонникова, 1995.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОСТРОЛОДОЧНИК ВОЛОСИСТОПЛОДНЫЙ
Oxytropis eriocarpa **Bunge (1874)**

Статус: 1 (Е). Вид под угрозой исчезновения, на северной границе ареала. Приенисейский эндемик. Гляциальный реликт.



Краткое описание. Многолетнее травянистое бесстебельное густо белоопушенное растение. Листья непарноперистосложные, 2–5 см дл., с 2–5 парами продолговато-эллиптических или ланцетных листочков, 5–10 мм дл, 2–3 мм шир., с обеих сторон прижато-беловолосистые. Цветоносы (без соцветия) короче или равны, реже длиннее листьев. Цветки (2–3(4)) в зонтиковидных кистях. Прицветники продолговато-яйцевидные или ланцетные, в 2–3 раза короче чашечки, беловолосистые. Чашечка трубчатая, с зубцами равными 1/3 трубки или едва длиннее её, густо опушена отстоящими белыми и прижатыми чёрными волосками. Венчик тёмно-малиновый, при сушке синеющий, флаг 20–25 мм дл., отгиб его широкояйцевидный, на верхушке полого выемчатый, лодочка на верхушке более тёмно окрашенная, с остроконечием 2–2,5 мм дл. Бобы 15–18 мм дл., яйцевидные, плотнокожистые, с узкой брюшной перегородкой, беловойлочные.

Распространение. В южной части Красноярского края два местонахождения: Минусинская лесостепь (г. Минусинск; с. Новоивановка). В России: Горный Алтай, Хакасия, Тува. Вне России: Северо-Западная Монголия, Казахстан [1–4].

Экология и биология. Растёт на сухих каменистых и щебнистых склонах в высокогорном поясе.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки, застройка территории.

Меры охраны. Необходимо организовать поиск новых местообитаний и их охрану, установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать введение в культуру.

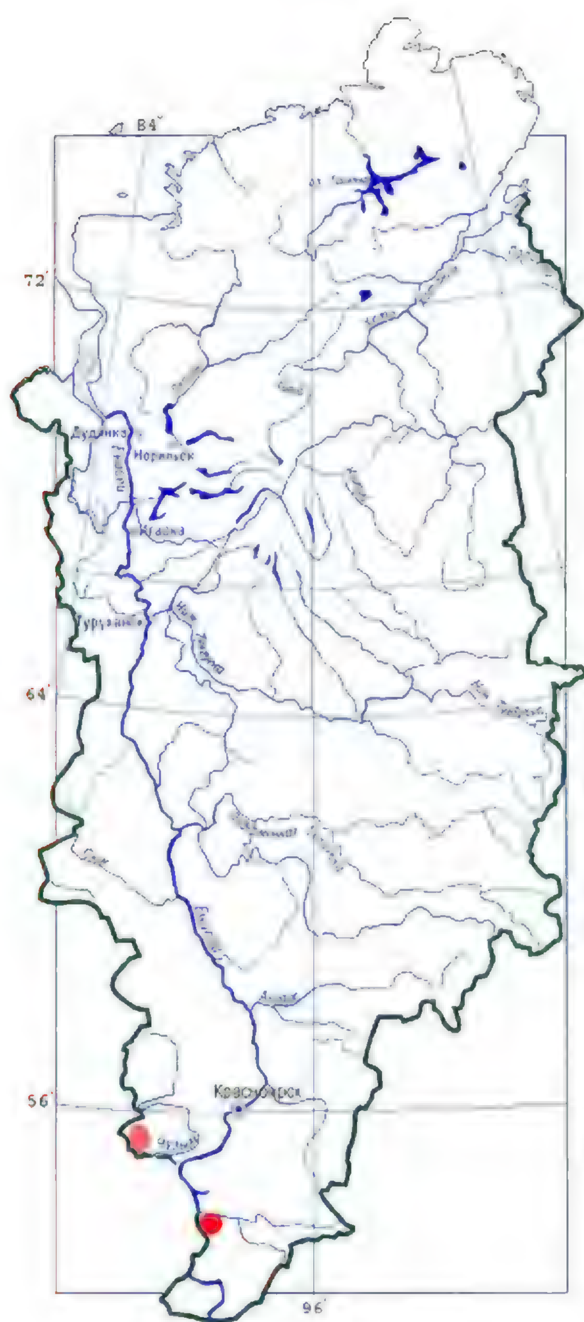
Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Положий, 1994; 4. Положий и др., 2002.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ОСТРОЛОДОЧНИК ЖЕЛЕЗИСТО-ШЕРШАВЫЙ
***Oxytropis muricata* (Pall.) DC. (1776)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, на северной границе ареала. Алтае-Саянский гемиэндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое бесстебельное растение, с многоглавым каудексом, несущим многочисленные укороченные стеблевые побеги. Листья непарноперистосложные, 10–20 см дл., с линейными, толстоватыми, покрытыми железистыми и простыми волосками листочками, 5–10 мм дл., 1–1,5 мм шир., собранными обычно по 4 в (15) 20–25 мутовок. Цветоносы прямостоячие, железистые и коротковолосистые. Цветки в продолговато-головчатых кистях. Прицветники ланцетные, густо железистые, рассеянно-волосистые. Чашечка трубчато-колокольчатая с ланцетно-линейными зубцами, в 2–3 раза короче трубки, железистая, опушена белыми и тёмными отстоящими волосками. Венчик светло-жёлтый, флаг 23–25 (27) мм дл., отгиб его яйцевидный, на верхушке суженный, без выемки, лодочка с остроконечием 0,6–1 мм дл. Бобы около 25 мм дл., 3 мм шир., продолговато-ланцетные, плотнокожистые, почти двугнездные, бугорчато-железистые.

Распространение. Известно три местонахождения: Енисейско-Чулымская лесостепь (с. Большое Озеро, с. Парная), Минусинская степь (г. Минусинск). В России: Хакасия, Тува, Иркутская область. Вне России: Северная Монголия [1–5]. Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Енисейско-Чулымской лесостепи [3].

Экология и биология. Растёт на каменистых и песчаных склонах, щебнистых осыпях, в степях. Цветёт в конце мая – июне.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки, застройка территории.

Меры охраны. Необходимо организовать поиск новых местообитаний, установить контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Тупицына, 1986; 4. Положий, 1994; 5. Положий и др., 2002.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОСТРОЛОДОЧНИК КАТАНГСКИЙ
Oxytropis katangensis Basil (1924)

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Многолетнее растение, образующее рыхлые дерновинки. Прилистники широколанцетные, беловолосистые, длиннозаострённые. Листья 10-20 см дл., по оси и черешку отстоящие, беловолосистые. Листочков 10-12 пар, ланцетной или овальной формы, 1-2 см дл., молодые прижато-беловолосистые, позже почти голые. Цветоносы превышают листья, также беловолосистые, в верхней части с примесью чёрных волосков. Кисти длинные, продолговатые, с отстоящими нижними цветками. Прицветники и чашечка опушены белыми волосками, с примесью чёрных. Венчик светло-жёлтый с фиолетовым пятном на верхушке лодочки, остроконечие лодочки около 1 мм. Бобы с длинным тонким носиком [1, 2].

Распространение. Красноярский край: эндемик. Таймырский район – окрестности г. Дудинки; Эвенкийский район – р. Катанга бассейна р. Подкаменная Тунгуска (класс. мест.), Туруханский район – устье р. Сухонихи, Енисейский район –близ Енисейска [1, 2].

Экология и биология. Растёт по каменистым и щебнистым долинам рек. В силу небольшого числа находок экология вида окончательно не выяснена.

Лимитирующие факторы. Ограниченность ареала. Хозяйственная деятельность в долине Енисея.

Меры охраны. Не разработаны. Требуется выявление новых местонахождений и уточнение ареала.

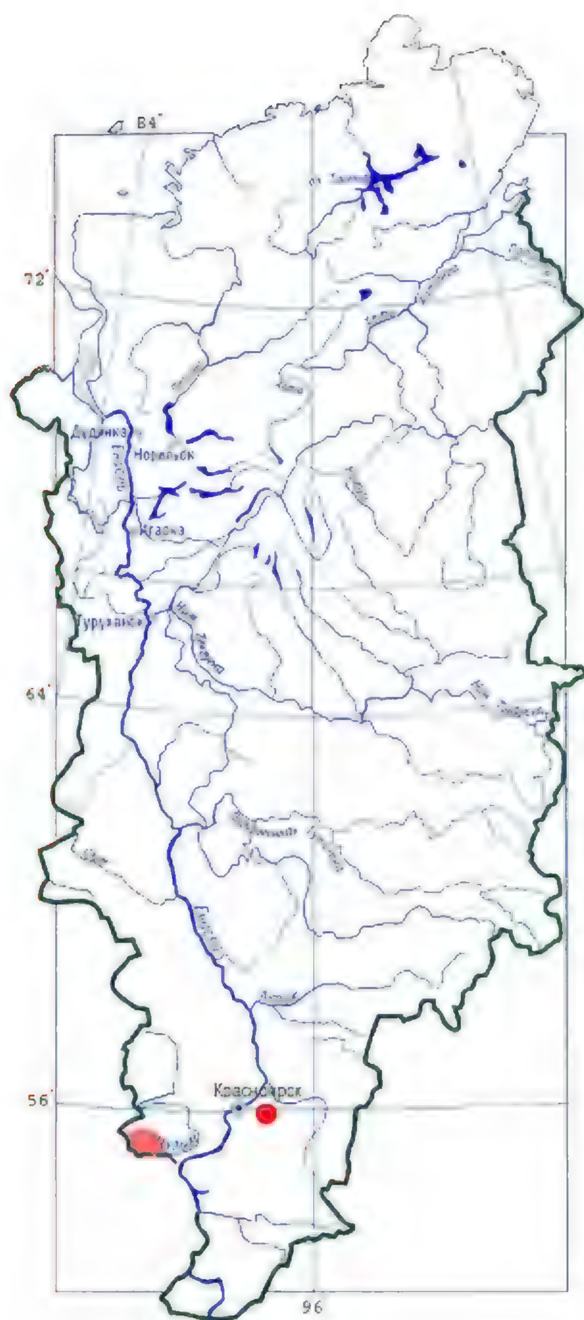
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1986; 2. Флора…, 1994(б).

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ОСТРОЛОДОЧНИК НАГОЙ
Oxytropis nuda **N. Basil. (1924)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, на северной границе ареала. Приенисейский эндемик. Реликт ледниковой эпохи плейстоцена.



Краткое описание. Многолетнее травянистое бесстебельное растение. Листья непарноперистосложные, 2–5 см дл., с 3–6 парами линейных или ланцетных, голых, с ресничками большей частью только на верхушке в виде кисточки, листочков, 5–10 мм дл., 1–2 мм шир. Цветоносы длиннее или почти равны им. Цветки (2–5) в зонтиковидных кистях. Прицветники яйцевидные, заострённые, голые, по краю длинно-бело- и чёрно-реснитчатые. Чашечка трубчатая, после отцветания вздувающаяся, с ланцетными зубцами, в 4–5 раз короче трубки, опушена белыми и чёрными отстоящими волосками. Венчик пурпуровый, при высыхании синеющий, флаг 23–28 мм дл., отгиб его почти округлый или широкояйцевидный, на верхушке неглубоковыемчатый, лодочка с остроконечием около 2,5 мм дл. Бобы 14–18 мм дл. (без носика, который легко обламывается), орешковидные, широкоовальные до почти округлых, кожистые, с очень узкой брюшной перегородкой, беловойлочные.

Распространение. В южной части Красноярского края два местонахождения: Енисейско-Чулымская лесостепь; Восточный Саян (Берёзовский р-н – долина р. Базаиха).

В России: Хакасия [1–5].

Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Красноярской лесостепи [5].

Экология и биология. Растёт в низкогорных степях, на каменистых и щебнистых, склонах. Цветёт в июне – начале июля.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [6]. Необходимо организовать поиск новых местонахождений и их охрану, установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать введение в культуру.

Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Положий, 1994; 4. Положий и др., 2002; 5. Антипова, 2003; 6. Редкие и исчезающие растения ..., 1980.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ОСТРОЛОДОЧНИК НАКЛОНЁННЫЙ
Oxytropis deflexa (Pall.)DC. (1802)

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный изолированными популяциями, удалёнными от основного ареала.



Краткое описание. Многолетнее сероватозелёное травянистое растение 10-20 (25) см выс., с расходящимися, иногда распластанными, облиственными побегами. Листья многочисленные, с 12-20 парами плотно опушённых листочков, черешки короче пластинки, густоволосистые. Цветоносы крепкие, вдвое выше листьев, также отстояще-опушённые. Кисти плотные, небольшие, удлиняющиеся при плодоношении. Цветы мелкие, сиренево-голубые, к моменту отцветания синеющие. Бобы одногнёздные, продолговато-овальные, поникающие, покрыты чёрными волосками [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район – изолированные популяции на р. Новой (Ары-Мас) и в районе устья р. Малой Логаты; на юге по долине р. Попигай, по р. Хатанге в р-не устья р. Малой Балахни (единично), на р.Маймече близ устья. Россия: север Якутии, юг Сибири (Алтай, Саяны, горы Забайкалья), Корякское нагорье. Вне России: Монголия, близкий подвид в Северной Америке [1-3].

Экология и биология. Ксеромезофит, растёт на инсолированных, хорошо заснеженных в зимнее время участках – в травянистых группировках пойменных песчаных террас, на сухих лугах, приречных обрывах, на остепнённых лугах, в сухих пойменных разреженных ивняках, на луговых полянах по опушкам лиственничников. Кроме местонахождений на р. Попигай, все указанные популяции очень малочисленны, представлены несколькими (до 10) растениями. Цветёт в июле, в августе – зрелые плоды.

Лимитирующие факторы. Ограниченное число изолированных малочисленных популяций, экологическая специализация к редким экотопам.

Меры охраны. Охраняется на участке «Ары-Мас» и на «Основной территории» заповедника «Таймырский». Требуется дальнейшая инвентаризация популяций, их мониторинг и разработка методов охраны. Предложен для внесения в Красную книгу Чукотского автономного округа.

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1986; 2. Флора…, 1994(б); 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

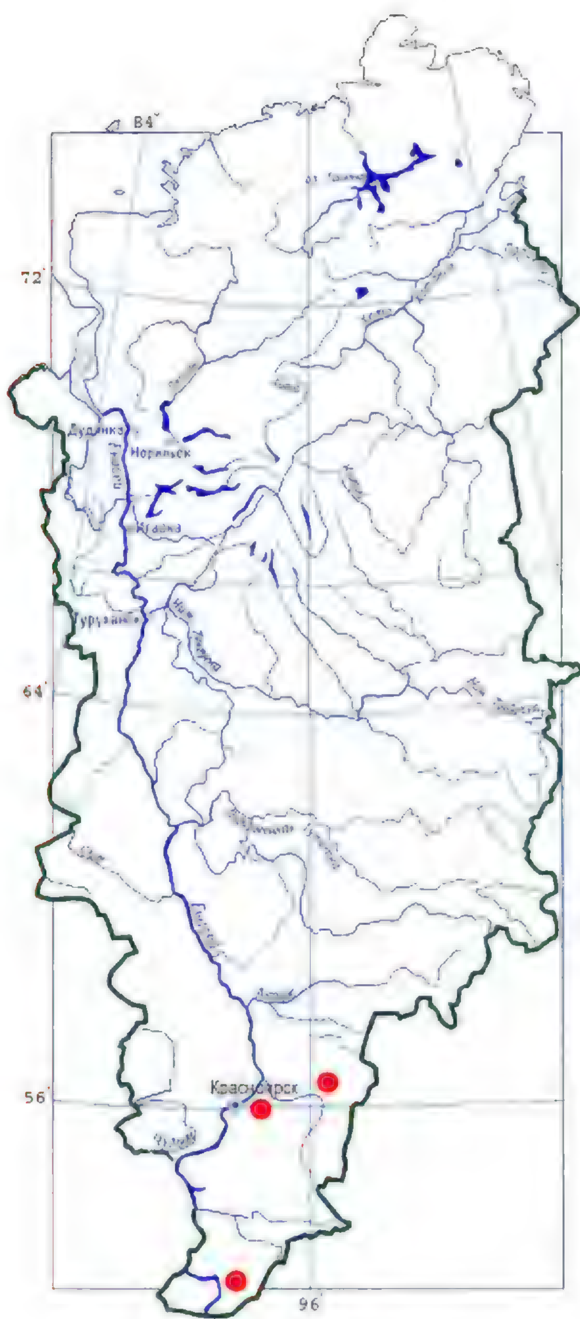
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



ОСТРОЛОДОЧНИК ПЕСКОЛЮБИВЫЙ

Oxytropis ammophila **Turcz. (1840)**

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Эндемик.



Краткое описание. Многолетнее, длинностержнекорневое, бесстебельное, серебристо-шелко-вистое растение с мало разветвлённым, многоглавым каудексом и распластанными, многочисленными цветоносными побегами. Листья 4−8 см дл., короткочерешковые, непарноперистосложные с 10−15 парами продолговато-яйцевидных или удлинённо-овальных листочков. Цветоносы утолщённые, длиннее или равны листьям, белоприжатоопушенные. Цветки в рыхлых, многоцветковых, овально-продолговатых кистях к концу цветения. Чашечка колокольчатая, до 12 мм дл., белоопушенная, с примесью прижатых чёрных волосков. Венчик лилово-фиолетовый. Флаг 18−22 мм дл., продолговатый, на верхушке притупленный, крылья до 17 мм дл. Лодочка немного короче крыльев, носик её короткий (около 0,75 мм), шиловидный. Бобы широкояйцевидные, тонкокожистые, до 25 мм дл. и 10 мм шир., коротко прижато-беловолосистые [1−4].

Распространение. Достоверно известно о 3 местонахождениях: в Красноярской лесостепи − окр. г. Красноярска, в Усинской лесостепи − окр. с. Нижнеусинское [3, 5]. Последний сбор из Канской лесостепи − окр. с. Устьянское [6]. Вне края произрастает в Хакасии и Туве [4, 7].

Экология и биология. Ксеромезофит, псаммофит. Обитает на прибрежных речных песках, по берегам озёр, на островах, по песчаным и каменистым степям [5].

Лимитирующие факторы. Угрозу популяциям продолжает нести хозяйственная деятельность человека, дачное строительство, затопление местообитаний искусственными водохранилищами, большинство популяций угнетено интенсивной пастьбой. В течение последних 40 лет вид найден в крае однажды [6].

Меры охраны. В Красноярском крае вид не охраняется. Необходимо продолжить поиски популяций вида в природе, организовать охрану мест обитания (создание ботанических заказников), контроль за состоянием популяций, особенно в местах интенсивной пастьбы скота. Декоративное растение. В культуре чувствует себя угнетённо.

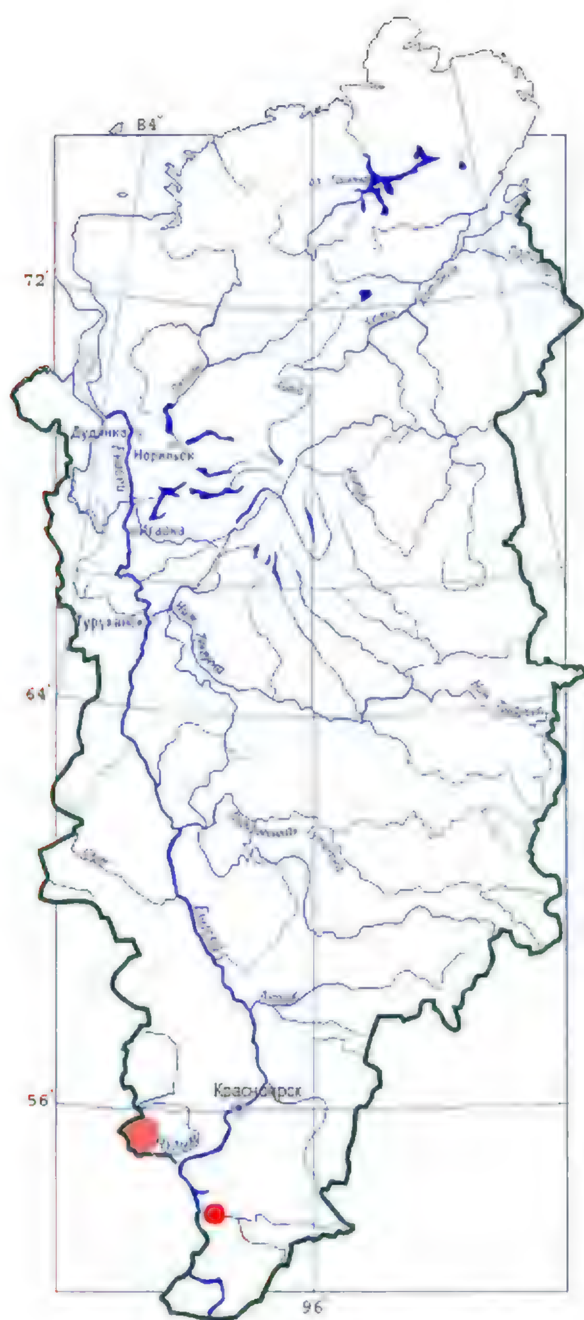
Источники информации. 1. Федченко, Васильченко, 1948; 2. Попов, 1957; 3. Положий, 1960; 4. Положий, 1994; 5. Черепнин, 1963; 6. Антипова, 2003; 7. Шауло, 1989.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ОСТРОЛОДОЧНИК ПРИЦВЕТНИКОВЫЙ
Oxytropis bracteata N. Basil. (1924)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, на северной границе ареала. Приенисейский эндемик. Реликт ледниковой эпохи плейстоцена.



Краткое описание. Многолетнее травянистое бесстебельное растение. Листья непарноперистосложные, до 10 см, с 4–7 парами продолговатых, коротко заострённых, шелковисто-волосистых листочков, 4–8 мм дл., 2–4 мм шир. Цветоносы длиннее листьев или равны им. Цветки ((3) 4–7) в головчатых кистях. Прицветники ланцетные, равные чашечке или немного короче, густо-беловолосистые. Чашечка трубчатая с шиловидными зубцами, равными половине трубки, опушена длинными белыми отстоящими и короткими чёрными прижатыми волосками. Венчик пурпуровый, флаг 18–24 мм дл., отгиб его широкояйцевидный, до почти округлого, на верхушке выемчатый, лодочка с остроконечием 2 мм дл. Бобы 15–20 мм дл., 10–12 мм шир., широкоовальные, перепончатые, вздутые, полудвугнёздные, покрыты длинными белыми и короткими чёрными волосками.

Распространение. В южной части Красноярского края три местонахождения: Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский район – с. Шушь); Минусинская степь (Ужурский р-он – ст. Учум; Минусинский р-он – окр. г. Минусинск). В России: Хакасия [1–6].

Экология и биология. Растёт в степях, на каменистых и щебнистых склонах. Цветёт в конце июня, начале июля.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки, застройка территории.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [6]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), малоперспективен для выращивания [7]. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Тупицына, 1986; 4. Положий, 1994; 5. Положий и др., 2002; 6. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 7. Семёнова, 2001.

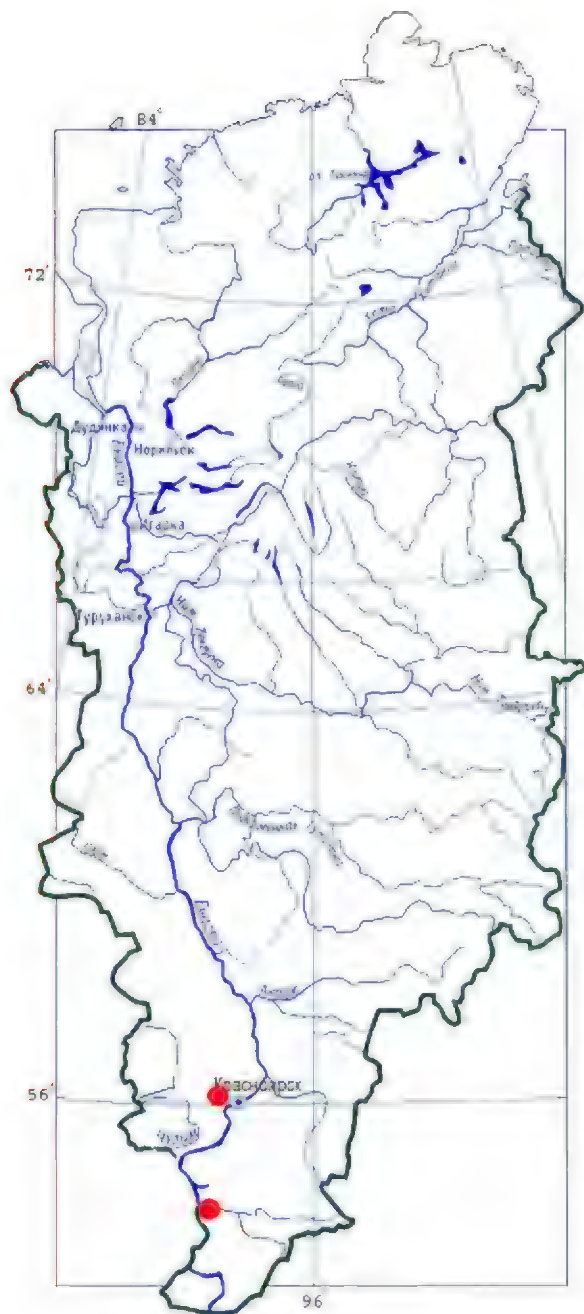
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ОСТРОЛОДОЧНИК ПУЗЫРЧАТЫЙ

***Oxytropis ampullata* (Pall.) Pers. (1807)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, на северной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое бесстебельное растение. Листья непарноперистосложные, (2) 3–4 см дл., по оси и черешку отстояще-волосистые с 4–7 парами линейно-ланцетных, острых, с обеих сторон отстояще-волосистых листочков, 10–12 мм дл., 2–3 мм шир. Цветоносы короче листьев. Цветки (2–4) в зонтиковидных кистях. Прицветники ланцетно-линейные, беловолосистые. Чашечка трубчатая с шиловидными зубцами, обычно равными одной трети трубки, опушена длинными белыми отстоящими и более короткими чёрными прижатыми волосками. Венчик ярко-розовый или розово-малиновый, флаг 22–28 мм дл., отгиб его овальный, на верхушке едва выемчатый, лодочка с остроконечием около 2 мм дл. Бобы 20–25(30) мм дл., около 15 мм шир., округлояйцевидные, тонкостенные, с широкой перегородкой по брюшному шву, покрыты длинными мягкими белыми волосками.

Распространение. В южной части Красноярского края два местонахождения: Красноярская лесостепь (г. Красноярск), Минусинская степь. В России: Тува, Юго-Восточный и Центральный Алтай. Вне России: Средняя Азия, Северная Монголия [1–6]. Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Красноярской лесостепи [5].

Экология и биология. Растёт на степных каменистых склонах. Цветёт в июне – июле.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [7]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, организовать поиск новых местонахождений.

Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Положий, 1994; 4. Грубов, 1998; 5. Положий и др., 2002; 6. Антипова, 2003; 7. Редкие и исчезающие растения ..., 1980.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ОСТРОЛОДОЧНИК ПУТОРАНСКИЙ

Oxytropis putoranica **M. Ivanova (1976)**

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределенным статусом.



Краткое описание. Многолетнее бесстебельное растение с многоглавым ветвистым каудексом, всё белопушистое от обильных длинных отстоящих волосков, образует невысокие (5-7 см) дерновины. Прилистники сросшиеся с черешком, острые, беловолосистые. Листья 2-4 см дл., с беломохнатыми черешками, мелкими ланцетно-эллиптическими рыхло опушенными листочками, собранными в мутовки по 3-4 (6-8 мутовок на лист). Цветоносы короче листьев, густо оттопыренно-беломохнатые, с 1-2 цветками каждый. Опушение чашечки и верхней трети цветоноса с примесью чёрных волосков. Венчик фиолетовый, остроконечие лодочки кратчайшее (0,2-0,5 мм). Бобы яйцевидные, вздутые, твёрдые, беломохнатые и мелкочёрноволосистые [1,2].

Распространение. Эндемик Красноярского края: Таймырский район. Горы Бырранга: центральная (оз. Левинсон-Лессинга, р. Большая Боотанкага, ср. течение р. Фадьюкуда) и восточная (р. Малахай-тари, р. Нюнькараку-тари) части горного массива. Плато Путорана: оз. Баселак (класс. мест.), оз. Аян [3,4].

Экология и биология. Ксерофит, в горах Бырранга кальцефил. Произрастает на открытых щебнисто-мелкоземистых, почти не задернованных поверхностях, в центральной части на почти чистых выветрелых известняках, на уступах скальных выходов, иногда здесь обилен. В горах восточной части спорадичен, встречается на щебнистых обызвесткованных песчаниках. Здесь часто довольно многочислен, активно цвётет и плодоносит. В обнаруженных популяциях представлены растения разного возраста, что подчёркивает активное семенное размножение. Указаний на кальцефилию растения на плато Путорана не имеется, здесь он растёт в верхнем гольцовом поясе на выс. 1150 м [3, 4].

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал, узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Северные популяции вида частично охраняются на территории заповедника «Таймырский» и его охранной зоны «Бикада». Нужна дополнительная инвентаризация популяций как на севере, так и на юге ареала.

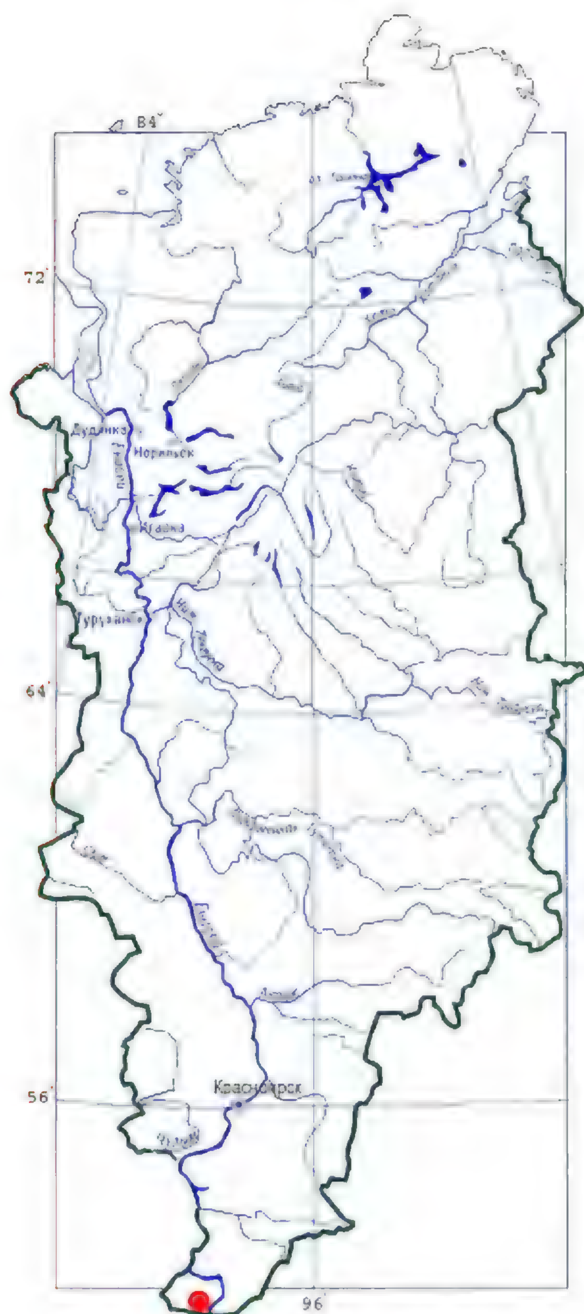
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1986; 2. Флора…, 1994(б); 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Флора Путорана, 1976.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



ОСТРОЛОДОЧНИК СРЕДНИЙ
Oxytropis intermedia Bunge (1839)

Статус: 1(E). Вид под угрозой исчезновения, из немногочисленных местонахождений.



Краткое описание. Бесстебельные растения, образующие небольшие дерновинки. Прилистники плёнчатые, на 1/3 сросшиеся с черешками и между собой, концы их треугольные, реснитчатые. Листья 3 см дл., по оси и черешку прижато- и отстоящее-волосистые. Листочки в числе 3–6 пар, продолговато-яйцевидные или овальные, толстоватые, тупые и коротко заострённые, 5–10 мм дл. и 3–5 мм шир., молодые с единичными волосками, позднее голые, по краю жесткореснитчатые. Цветоносы короче листьев, 8–20 мм дл., (во время цветения), прижато- и отстоящее-беловолосистые. Прицветники продолговато-яйцевидные, заострённые, часто лодочковидно-вогнутые, равные половине трубки или немного короче. Цветки пурпурово-фиолетовые, собраны по 2–4 в зонтиковидные кисти. Флаг 25–30 мм дл., отгиб его широкоовальный, цельный, крылья слабо продолговато-выемчатые, остроконечие лодочки 2–3 мм дл. Бобы продолговато-яйцевидные, 16–20 мм дл., беловойлочные, с узкой брюшной перегородкой [1].

Распространение. Западный Саян – на Хемчикском хр. в долине р. Енисей. 820–1050 м над ур. м. Россия: Хакасия, Тува. Вне России: Монгольский Алтай [1–7].

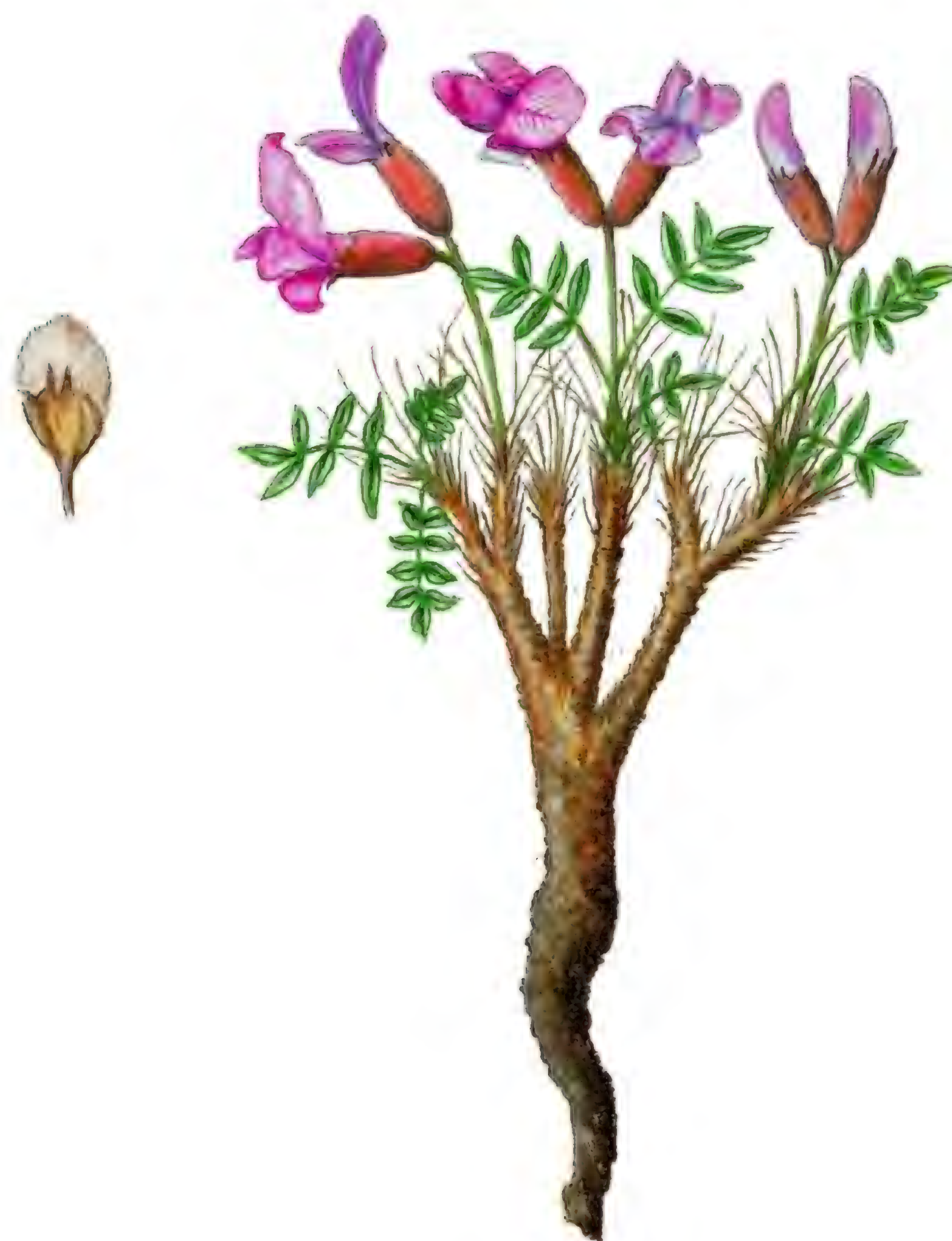
Экология и биология. Травянистый многолетник. В степном поясе в пустынно-степных долинах рек, на сухих каменистых и щебнистых склонах [1–6].

Лимитирующие факторы. Не установлены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский». Поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [8].

Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Определитель …, 1979; 3. Определитель …, 1984; 4. Грубов, 1982; 5. Артемов, 1993; 6. Сонникова, 1992; 7. Куваев, Сонникова, 1998; 8. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОСТРОЛОДОЧНИК ТИХОМИРОВА
Oxytropis tichomirovii Jurtz. (1986)

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределенным статусом.



Краткое описание. Бесстебельные растения с коротковетвистым каудексом, образующие рыхлые дерновинки. Листья вверх направленные, по оси и черешку рассеянно-беловолосистые. Листочки в числе 7-9 пар, ланцетные, острые, 3-7 мм дл., опушённые слабо, в основном по срединной жилке. Цветоносы в числе 1-3, длиннее листьев, тонкие, снизу беловолосистые, в верхней части густо чёрноволосистые. Опушение в соцветии из чёрных волосков, кисти 3-4-цветковые. Прицветники по краю с желёзками. Венчик лиловый, флаг на верхушке глубоко двураздельный. Остроконечие лодочки 0,5-1 мм дл. Бобы вверх торчащие, неопадающие, узкие, коротко-чёрноволосистые, с длинным носиком [1, 2].

Распространение. Эндемик Красноярского края: Таймырский район, север Эвенкии – р. Волчья в Авамском р-не (класс. мест.), низовья р. Пясины, низовья р. Тареи, р. Ленивая, р. Сырадасай, горы и предгорья Бырранга (р. Шайтан, р. Фадьюкуда, р. Шренк), р. Логата; р. Новая (Ары-Мас), горы юга Таймыра (массив Хара-Тас, север Анабарского плато); верховья р. Котуй [1-4].

Экология и биология. Мезоксерофит. Растёт на лёгких, песчано-щебнистых почвах, в одном месте – на выходах известняков в горах (р. Фадьюкуда), на довольно открытых сухих и слабо заснеженных местах – в низкогорных медальонных тундрах, на равнинах – на песчаных бровках и останцах речных террас. Популяции малочисленные, часто всего из 3-4 растений, цветение наблюдается не у всех экземпляров, плоды часто не вызревающие, особенно на севере ареала [3].

Лимитирующие факторы. Ограниченность ареала, разобщённость и малочисленность популяций.

Меры охраны. Часть северных популяций охраняется на основной территории и участке «Ары-Мас» заповедника «Таймырский». Вид внесён в атлас редких и эндемичных растений Арктики как узкий эндемик [4].

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, 1986; 2. Флора…, 1994(б); 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Atlas…, 1999.

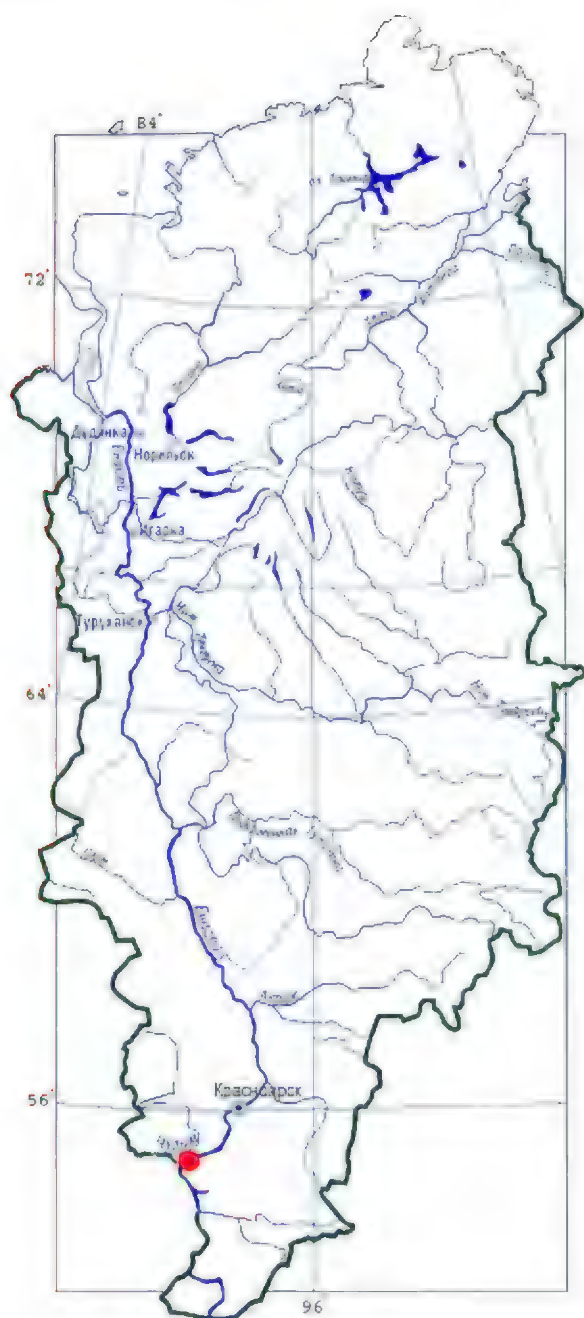
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



ОСТРОЛОДОЧНИК ТРАГАКАНТОВЫЙ

***Oxytropis tragacanthoides* Fischer (1825)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, на северной границе ареала.



Краткое описание. Подушковидный кустарник до 30 см выс. с ветвями, покрытыми длинными острыми шипами. Листья непарноперистосложные, 1,5–6 см дл., с 3–5 парами продолговатых, коротко заострённых с обеих сторон прижато-серебристо-волосистых листочков. Цветоносы равны листьям или немного короче их. Цветки (3–4) в зонтиковидных кистях. Прицветники ланцетные, длинно-беловолосистые. Чашечка трубчатая с линейно-шиловидными, равными половине трубки зубцами, опушена черными и длинными отстоящими белыми волосками. Венчик фиолетово-розовый, флаг 20–25 мм дл., отгиб его эллиптический, на верхушке цельный, лодочка с остроконечием около 2 мм дл. Бобы широкояйцевидные или шаровидные, пузырчато вздутые, перепончатые, с узкой перегородкой по брюшному шву, покрыты длинными мягкими белыми и короткими чёрными, иногда только белыми волосками.

Распространение. В южной части Красноярского края одно местонахождение: Енисейско-Чулымская лесостепь (Новосёловский р-он – в 1 км на север от горы Варча). В России: Алтай, Хакасия, Тува, Предбайкалье. Вне России: Монголия, Северный Казахстан [1].

Экология и биология. Растёт на скалах, каменистых, обычно карбонатных склонах, поднимается в степной пояс и выше границы леса. Цветёт в июне – июле.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории.

Меры охраны. Вид внесен в сводку редких растений Сибири [2]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), неперспективен для выращивания [3]. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Черепнин, 1963; 2. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 3. Семёнова, 2001.

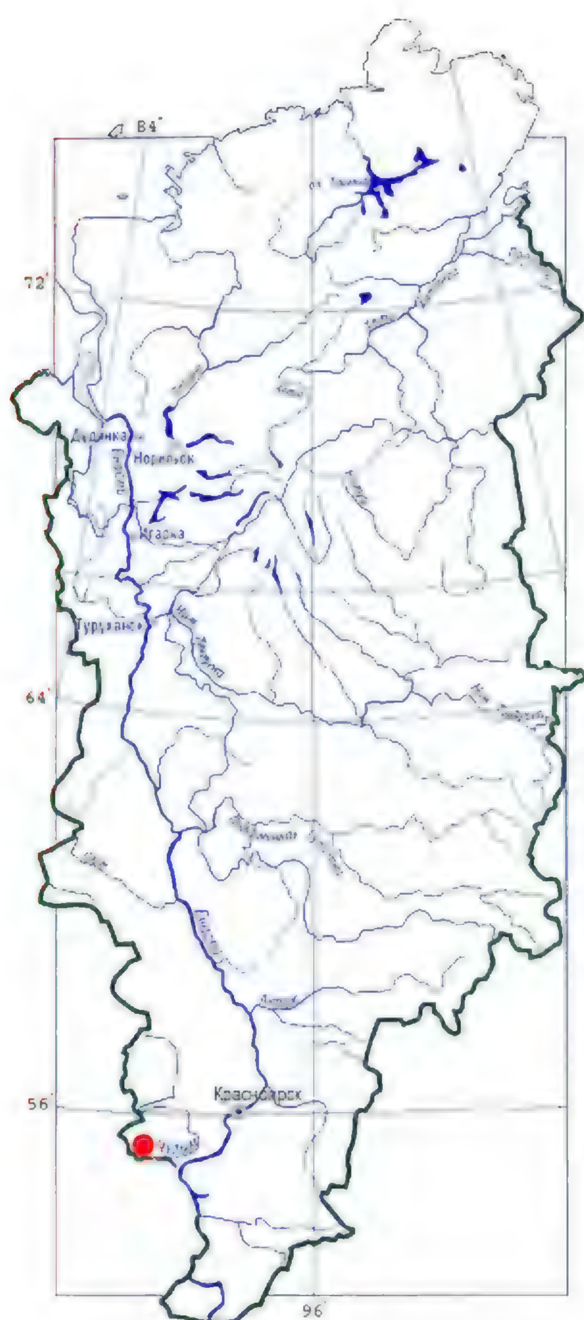
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В.Прийдак.



ОСТРОЛОДОЧНИК ХАКАССКИЙ

***Oxytropis chakassiensis* Polozhij (1956)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, на северной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое бесстебельное растение. Листья непарноперистосложные, с (1) 2–3 парами ланцетных или линейных, вдоль сложенных голых листочков, 5–14 мм дл., 1–1.5 мм шир. Цветоносы длиннее листьев. Цветки одиночные, реже по 2 в кистях. Прицветники ланцетные, в 3–4 раза короче чашечки, голые. Чашечка трубчатая с треугольными зубцами, в 4–5 раз короче трубки, опушена длинными отстоящими белыми и густыми прижатыми чёрными волосками. Венчик фиолетовый, флаг 18–25 мм дл., отгиб его широкоовальный, на верхушке закруглённый или едва выемчатый, лодочка с остроконечием 1 мм дл. Бобы 15–20 мм дл., широкояйцевидные, перепончатые, с брюшной перегородкой около 4 мм шир., покрыты белыми и чёрными волосками.

Распространение. В южной части Красноярского края одно местонахождение: Минусинская степь (Ужурский р-он – оз. Учум). В России: Хакасия [1–3].

Экология и биология. Растёт на каменистых степных склонах.

Лимитирующие факторы. Рекреационные и пастбищные нагрузки.

Меры охраны. Вид внёсен в сводку редких растений Сибири [4]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Положий, 1994; 4. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ОСТРОЛОДОЧНИК ЧЕКАНОВСКОГО

***Oxytropis czekanowskii* Jurtz. (1961)**

Статус: 4 (I). Редкий субэндемичный вид с неопределённым статусом на западной границе ареала.



Краткое описание. Растение образует рыхлые дерновинки. Прикорневые листья с 10-12 парами листочков, прилистники сросшиеся в основании, с несколькими жилками, почти голые. Листья по оси и черешку рассеянно полуприжато-беловолосистые. Листочки продолговатые или ланцетные, слабо опушенные, 10-20 мм дл. Цветоносы 10-15 (до 18) см выс., восходящие или прямые, прижато-беловолосистые. Цветки красно-фиолетовые, в продолговатых рыхлых многоцветковых кистях. Чашечка густо опушена короткими чёрными и белыми волосками, зубцы её в 2-3 раза короче трубки. Флаг венчика 20 мм, с небольшой выемкой на верхушке. Остроконечие лодочки 1,5-2 мм дл. Бобы вверх направленные, прижато-чёрноопушен-ные, с 1 брюшной перегородкой [1].

Распространение. Таймырский район. Долины рек, пересекающих Анабарское плато и крайний восток плато Путорана (Фомич, Котуйкан, Попигай, Котуй, Маймеча). Возможно, произрастает и в Эвенкии. Россия: Якутия. Вне России не отмечен [1, 2].

Экология и биология. Ксеромезофит, избирательно встречается на дренированных, щебнистых грунтах. Довольно обилен по сухим поймам и террасам рек и ручьёв вместе с другими бобовыми. Иногда встречается на террасках широких долин горных ручьёв, на остепненных склонах, изредка – в структурных сухих тундрах нижнего пояса, на глыбовых осыпях. Цветёт обильно в начале-середине июля [3].

Лимитирующие факторы. Ограниченность ареала.

Меры охраны. Необходимо уточнение границ распространения на территории Красноярского края. Внесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) [4].

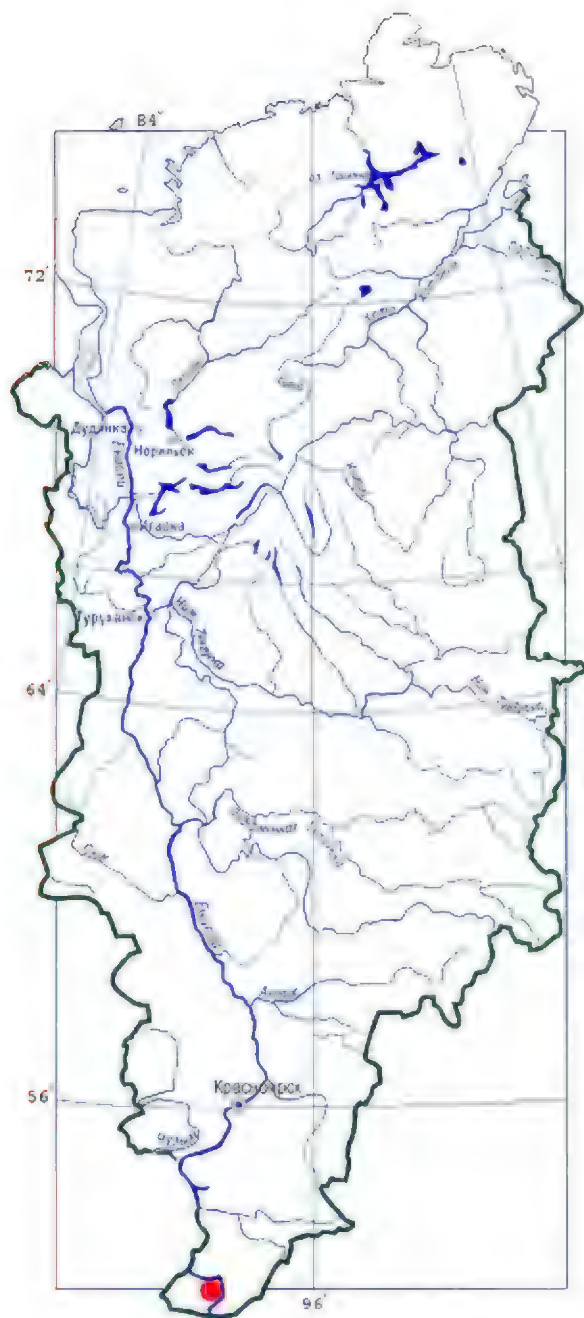
Источники информации. 1. Флора…, 1994(б); 2. Арктическая флора СССР, 1986;. 3. Поспелова, Поспелов, 2007. 4. Красная книга…, 2000.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



ОСТРОЛОДОЧНИК ЧУЙСКИЙ
***Oxytropis tschujae* Bunge (1874)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, на северной границе ареала. Алтае-саянский гемиэндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое бесстебельное растение. Листья непарноперистосложные, с 6–10 парами продолговато-яйцевидных, коротко заострённых, с обеих сторон сероватых от прижатого опушения листочков, 3–10 мм дл. Цветоносы короче листьев или равны им. Цветки (3–6) в зонтиковидных кистях. Прицветники линейно-ланцетные, до 1,5 раз короче чашечки, густо чёрно- и беловолосистые. Чашечка трубчато-колокольчатая, с зубцами, равными половине трубки, опушена длинными чёрными и белыми волосками. Венчик фиолетовый, флаг 12–17 мм дл., отгиб его широкояйцевидный, на верхушке выемчатый, лодочка с остроконечием около 1 мм дл. Бобы 15–17 мм дл., с широкой брюшной перегородкой, покрыты короткими белыми и чёрными волосками.

Распространение. В южной части Красноярского края одно местонахождение: Западный Саян (хр. Голый, верховье р. Сарла). В России: Алтай, Тува. Вне России: Монголия [1–4]. Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Западном Саяне [3].

Экология и биология. Растёт в высокогорьях на скалах, сухих щебнистых и каменистых склонах, осыпях, в каменистых тундрах. Цветёт в июне – начале июля.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [5] и Красную книгу РСФСР [6]. Охраняется на территории Саяно-Шушенского биосферного заповедника [3]. Опыт интродукции в Центральном сибирском ботаническом саду не удался [7]. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Положий, 1960; 2. Черепнин, 1963; 3. Сонникова, 1992; 4. Положий, 1994; 5. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 6. Красная книга РСФСР, 1988; 7. Семенова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



Семейство Дымянковые
Fumariaceae

ХОХЛАТКА АРКТИЧЕСКАЯ
Corydalis arctica **M.Popov (1937)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом на западной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее низкорослое (5-15 см) растение, с продолговато-коническим клубнем, от которого отходит 1 простой стебель (реже 2), имеющий при основании 2-3 бесцветные чешуи. Прикорневые и нижние стеблевые листья на длинных черешках, дваждытройчатые, доли первого порядка обычно рассечены на 3 (до 5) притуплённых долек, стеблевые листья одиночные, мелкие, тройчатые, иногда с рассечёнными долями. Соцветие – верхушечная малоцветковая кисть, с сиренево-розовыми или сиреневато-голубыми зигоморфными цветками 1,5-2,5 см дл. Шпорец конический, тупой, толстоватый; нижний лепесток плоский, иногда на верхушке стянутый в башлычок. Стручки ланцетовидно-продолговатые, поникающие, в зрелом виде растрескивающиеся при прикосновении.

Распространение. Красноярский край: Таймырский район: Горы и предгорья Бырранга: ср. течение р. Фадьюкуда, нижнее течение р. Малахай-Тари, Котуйское плато: ср. течение р. Маймечи. Эвенкийский район: юг плато Путорана. Россия: север Якутии, Верхояно-Колымская горная страна, горы северо-востока, хр. Джугджур, Охотское побережье, Камчатка. За пределами России произрастает в Северной Америке [1-4].

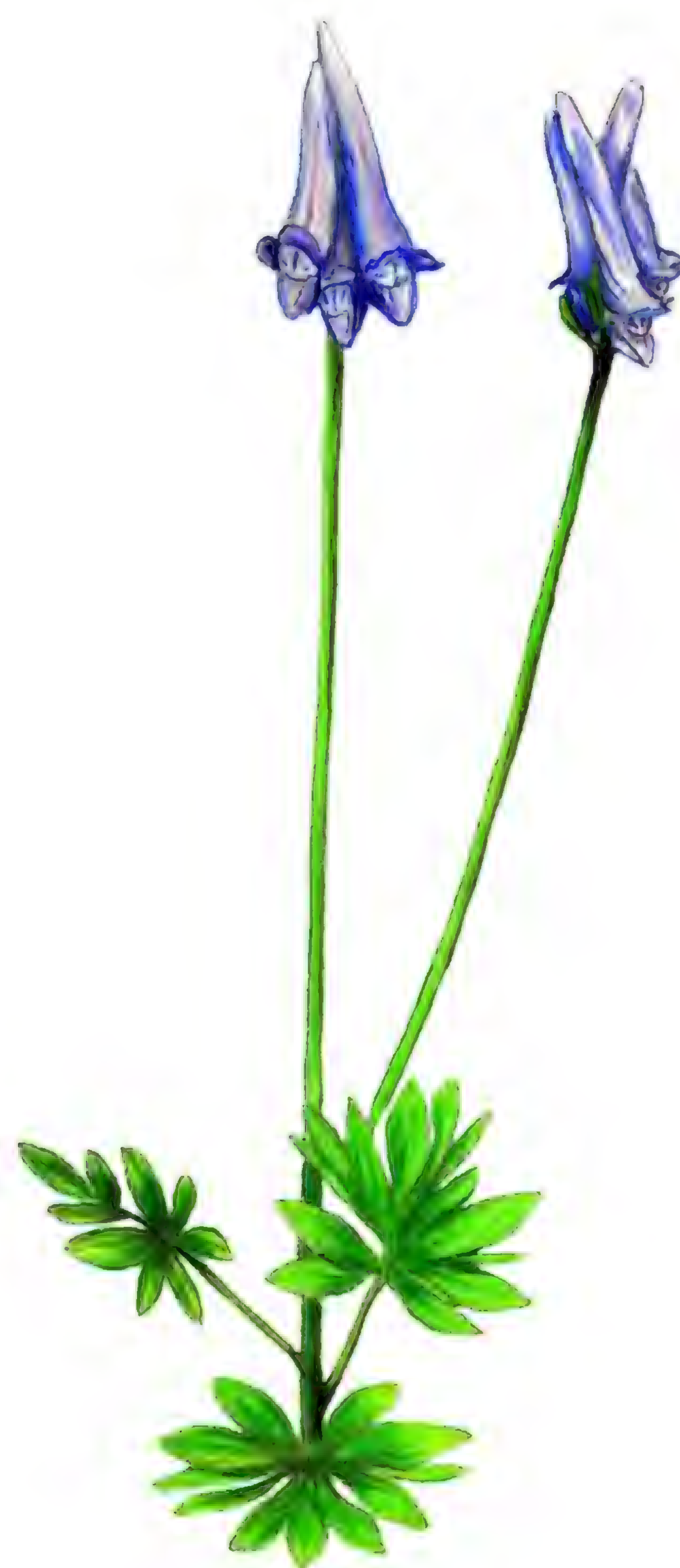
Экология и биология. Гигромезофит, в Арктике приурочен к хорошо заснеженным местам с условием быстрого схода снега — пологим защищенным склонам с сырыми низкокустарниково-травяно-моховыми деллевыми комплексами, где растёт в неглубоких деллях с рыхлым моховым покровом, в условиях проточного увлажнения, на ключевых болотцах, нивальных лужайках. В горных районах юга Таймыра и Эвенкии предпочитает сырые замоховелые лужайки по берегам ручьев, в горных моховых тундрах, в лиственничных редколесьях. Все популяции малочисленные. Цветёт на юге в июне, в конце июля уже наблюдаются зрелые семена, на севере семена почти всегда не вызревают.

Лимитирующие факторы: Ограниченное число и малочисленность популяций, произрастание на пределе ареала, подавленное семенное размножение.

Меры охраны. Необходим более полный учёт существующих популяций и их постоянный мониторинг.

Источники информации.
1. Арктическая флора СССР, вып. 7, 1975. 2. Флора Сибири, т. 7, 1994. 3. Поспелова, Поспелов, 2007. 4. Флора Путорана, 1976.

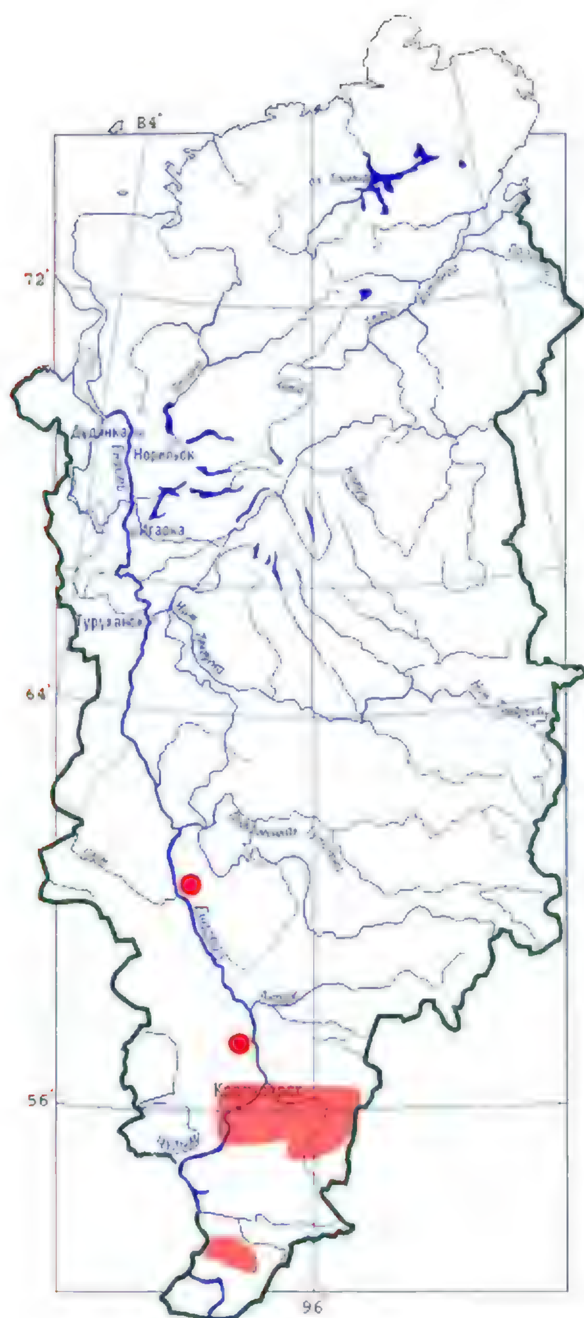
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ХОХЛАТКА ПРИЕНИСЕЙСКАЯ

***Corydalis subjenisseensis* Antipova (2007)**

Статус: 3 (R). Приенисейский эндемичный вид [1].



Краткое описание. Растение 7–34 см выс. Корни развиваются на нижнем полюсе шаровидного, без полостей клубня до 20 мм в диам. Стебель обычно простой, с 1 чешуевидным листом внизу и 2 стеблевыми, черешковыми (1–7 см), 2–3-тройчатыми листьями. Пластинки листьев широкие, 3−9 см дл., 3,5−12 см шир. с линейно- или овально-продолговатыми первичными сегментами. Кисть многоцветковая, плотная, 2−8 см дл. Цветоножки при основании с гребенчато- или пальчато-рассечёнными на узкие дольки прицветниками. Венчики синевато- или розовато-фиолетовые, 15−20 мм дл. с сердцевидно-округлыми, на верхушке неглубоко узковыемчатыми, с явным шипиком на дне выемки, лепестками. Бугор у основания нижнего лепестка слабо развит, но заметен. Шпорец слегка дуговидно вниз согнутый, равный лепесткам. Коробочки продолговатые, 8−18 мм дл., 2−3 мм шир., поникающие или отклонённые, заострённые в носик, бугорчатые от выступающих семян.

Распространение. Приенисейская Сибирь: юг Красноярского края, бассейн р. Енисей. Лесостепные районы – Красноярская лесостепь (окр. г. Красноярска, Берёзовский, Емельяновский, Большемуртинский, Енисейский районы), Канская лесостепь (Уярский, Партизанский, Саянский, Канский районы), Минусинская лесостепь (Шушенский район), Енисейско-Чулымская, в лесах Западного (Ермаковский – п. Танзыбей, р. Б. Кебеж, хр. Кулумыс) и Восточного (Манский, Иланский, Ирбейский районы) Саян [1–3].

Экология и биология. Клубнеобразующее растение. Эфемероид. Растёт по долинам рек в хвойных и хвойно-лиственных лесах, сырых кустарниках, на лесных опушках и полянах, лужайках, у ручьев и ключей, по окраинам болот. Цветёт в конце апреля – июне.

Лимитирующие факторы. Стенотопность, уничтожение естественных мест обитания.

Меры охраны. Включение установленных локусов в систему ООПТ, контроль за состоянием популяций, ограничение сбора и просветительская работа с населением.

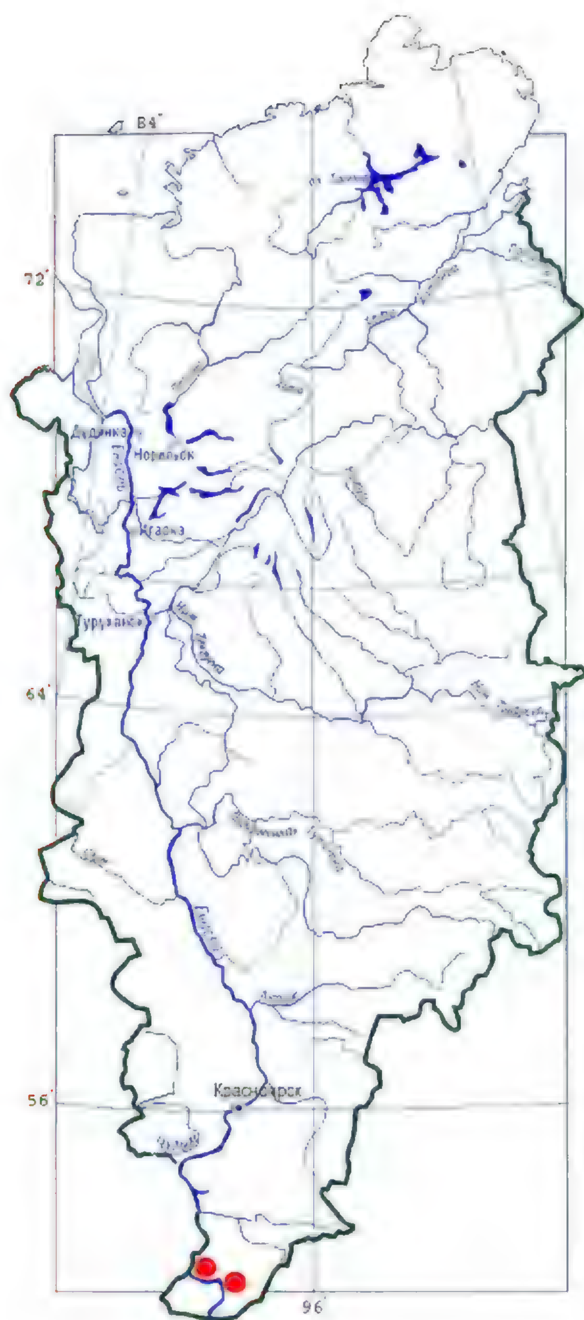
Источники информации. 1. Антипова, 2007; 2. Черепнин, 1961; 3. Степанов, 1994;

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ХОХЛАТКА САЯНСКАЯ
Corydalis sajanensis Peschkova (1990)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, алтае-саянский эндемик на северо-западном пределе распространения [1].



Краткое описание. Растение 7–30 см выс. Стеблевые листья (2–4) очередные, длинночерешковые, 2–3-тройчатые, иногда почти перистые, средняя доля (иногда и боковые) на черешке 3–7 (12) мм дл. При основании стебля листья ланцетные, чешуйчатые. Кисти 5–9 (13)-цветковые, густые, верхушечные. Прицветники зелёные с фиолетовыми жилками и очень узкой каймой по краю. Венчики 20–25 мм дл., голубые, сине- или пурпурово-фиолетовые. Нижний лепесток при основании с мешковидным бугорком или коротким шпорцем, направленным горизонтально.

Распространение. Встречается в высокогорьях Западного Саяна – Чёрное озеро, хр. Борус, хр. Саянский [1–3]. Только в Ермаковском и Шушенском районах. За пределами региона вид отмечен в Туве, на юге Восточной Сибири, в Северной Монголии [1].

Экология и биология. В высокогорном поясе по берегам ручьёв и речек, на влажных альпийских лужайках, заболоченных лугах, в зарослях подгольцовых кустарников, лиственничных рединах, моховых тундрах, по склонам каров и каменным осыпям на высоте 1360 – 2400 м над ур. м.[1, 3].

Лимитирующие факторы. Изолированные места нахождения, малочисленные популяции на границе ареала.

Меры охраны. Рекомендуется продолжение поиска популяций вида в природе с уточнением ареала, изучение его биологии и экологии для разработки адекватных мер по его сохранению. В местах хорошо сохранившихся популяций необходимо организовать мониторинг и предусмотреть создание ботанических заказников.

Источники информации. 1. Пешкова, 1994; 2. Степанов, 1994; 3. Шауло, 2006.

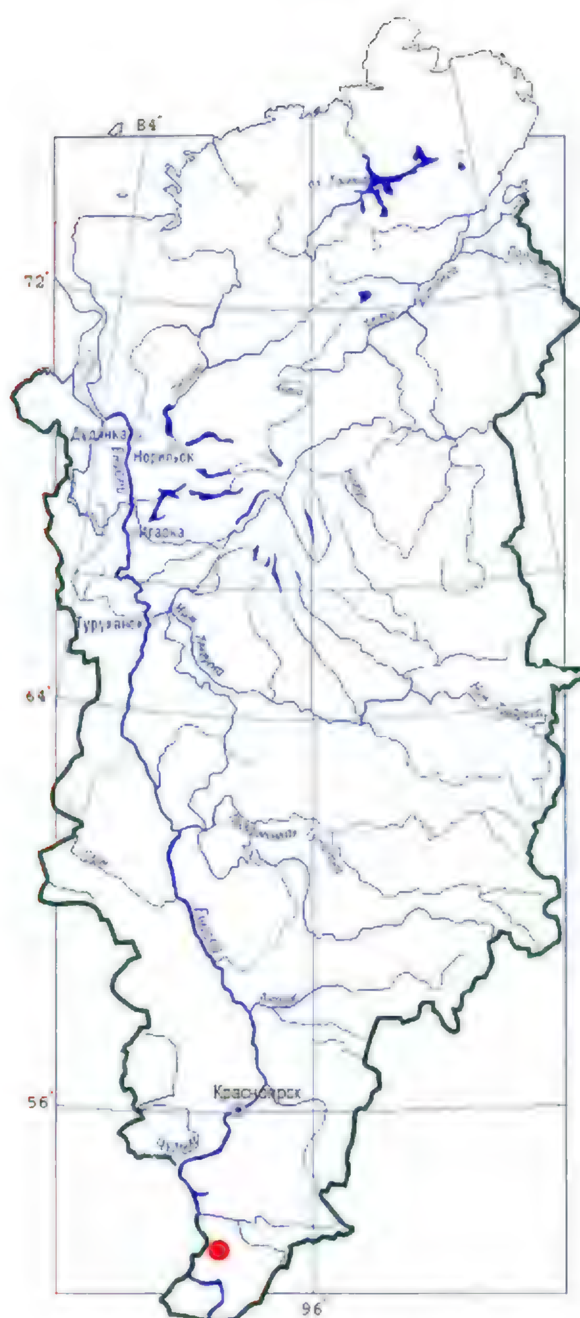
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



Семейство Горечавковые
Gentianaceae

ГОРЕЧАВКА СЕМИРАЗДЕЛЬНАЯ
Gentiana septemfida Pallas (1788)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид на северной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее голое растение с толстым коротким корневищем и шнуровидными корнями. Стебли многочисленные, 20–60 см дл. с бурыми чешуями при основании, выше густо облиственные. Листья сидячие, яйцевидные, супротивные, с оттянутой верхушкой, сросшиеся в короткие влагалища, голые, 2–5 см дл. и 8–15 мм шир., пятинервные. Цветки сидячие, крупные (35–50 мм дл.), скучены плотными многоцветковыми почти головчатыми соцветиями на концах стеблей. Чашечка колокольчатая, вдвое короче венчика, с крупными эллиптическими неравными зубцами, цельная, край чашечки как бы обрезан. Венчик трубчато-булавовидный, черновато-синий, с яйцевидными лопастями тупозаострёнными. Складки венчика несимметричные, вдвое короче лопастей, длиннобахромчатые. Завязь обратноланцетная, на короткой ножке. Коробочка продолговатая, до 23 мм дл., кверху и книзу суженная, опушённая. Семена вальковато-веретеновидные, мелкоячеистые, бескрылые.

Распространение. В Красноярском крае отмечен в Минусинской лесостепи: Шушенском районе (окр. с. Шушь). Встречается в Западной Сибири (Алтай), Хакасии и Туве, Восточном Казахстане [1, 2].

Экология и биология. Растёт от верхнего лесного до альпийского поясов. В светлых лиственничных лесах, кедровых редколесьях, по опушкам, на субальпийских и альпийских лугах, щебнистых и каменистых склонах [1–6]. Цветёт в июле–августе, плодоносит в августе–сентябре. Размножение семенами.

Лимитирующие факторы. Изолированные места нахождения, малочисленные популяции на северной границе ареала, хозяйственная деятельность человека (интенсивный выпас скота).

Меры охраны. Рекомендуется продолжение поиска вида в природе с уточнением ареала, изучение его биологии и экологии.

Источники информации. 1. Черепнин, 1961; 2. Гербарий им. Л.М. Черепнина; 3. Зуев, 1997; 4 Гроссгейм, 1952; 5. Вылцан, 1977; 6. Крылов, 1937.

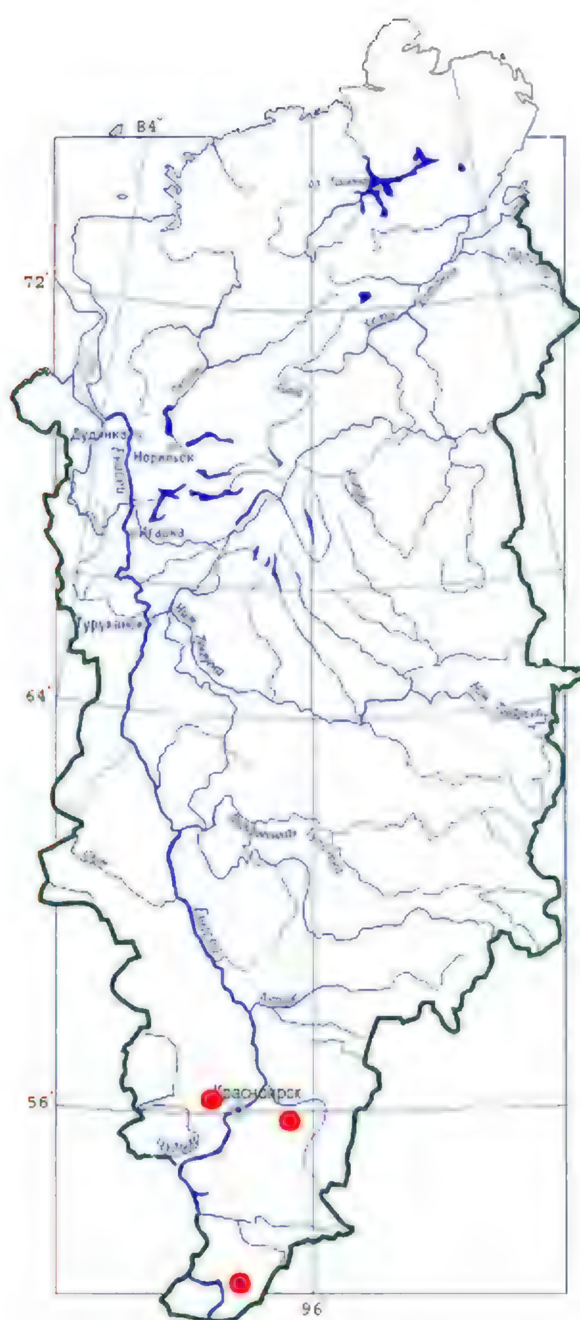
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



Семейство Ирисовые – *Iridaceae*

ИРИС БЛУДОВА
Iris bloudowii Ledeb. (1830)

Статус: 3 (R). Редкий вид, на северной границе ареала. Алтае-саянский гемиэндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 10–30 см выс. Основания побегов с перепончатыми безлистными влагалищами. Листья (2–4) 6–18 мм шир., линейно-ланцетные, серповидно изогнутые. Листочки обвёртки в числе 3, коротко заостренные, 2 боковые вздутые. Цветки (2) жёлтые, с коричневатыми (синеющими при сушке) жилками. Наружные доли околоцветника обратнояйцевидные, на верхушке немного выемчатые. Трубка околоцветника по длине равна завязи. Коробочка веретеновидная, на ножке более 15 мм дл. Семена тёмно-коричневые, морщинистые.

Распространение. В Красноярском крае: Восточное Заангарье (д. Сосновка, с. Кежма); Красноярская лесостепь (г. Красноярск); Канская лесостепь (Партизанский р-он – с. Стойба); Западный Саян (хр. Мирской близ перевала; долина р. Мирская; Усинская дорога). В России: Алтай, Хакасия, Тува. Вне России: Северо-Восточный Казахстан [1–5].
Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Западном Саяне [3].

Экология и биология. Растёт на субальпийских лугах, луговых склонах гор, опушках лесов в верхней части лесного пояса. Цветёт в мае – июне.

Лимитирующие факторы. Сбор растений на букеты.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [6]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), перспективен для выращивания [7]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида. Запретить сбор растений.

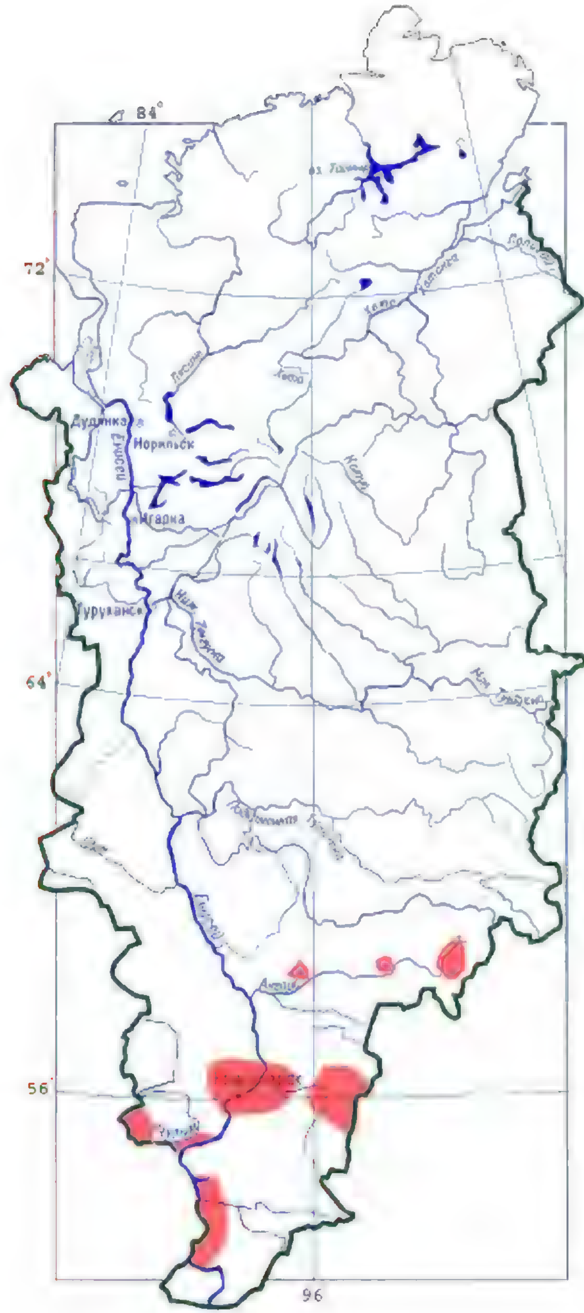
Источники информации. 1. Черепнин, 1959; 2. Флора …, 1967; 3. Красноборов, 1976; 4. Флора …, 1987; 5. Антипова, 2003; 6. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 7. Семёнова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ИРИС НИЗКИЙ
Iris humilis Georgi (1775)

Статус: 3 (R). Редкий вид, на северной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 5–20 см выс. Основания побегов с немногочисленными отмершими буроватыми влагалищами. Листья (1–2) сизовато-зелёные, 3–7 мм шир. Листочки обвёртки в числе 3, эллиптически-ланцетные, при плодах пергаментные. Цветки (1–2) жёлтые. Наружные доли околоцветника обратнояйцевидные, заострённые, с жёлтой бородкой. Трубка околоцветника в 1,5–2 раза короче отгиба. Коробочка эллиптическая, суженная к обоим концам. Семена светло-коричневые, овальные, морщинистые.

Распространение. В южной части Красноярского края более 50 местонахождений: Красноярская лесостепь (Емельяновский р-он – с. Емельяново и др.); Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский р-он – ст. Инголь; оз. Учум и др.); Канская лесостепь (окр. г. Канска, с. Налобино, с. Рыбное, с. Архангельское и др.); Минусинская степь; Восточный Саян (Березовский р-он – нижнее течение ручья Лалетина, ручей Мал. Инжул, р. Калтат); Западный Саян (хр. Борус; Перовское лесничество). В России: Западная и Восточная Сибирь, юг Дальнего Востока. Вне России: Монголия, Сев.-Зап. Китай, Япония [1–7].

Экология и биология. Растёт на степных, нередко каменистых, хрящеватых склонах, в борах, на лесных полянах. Цветёт в мае – начале июня.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории. Сбор растений на букеты.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Столбы» [6], в национальном парке «Шушенский бор» [7]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), перспективен для выращивания [8]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида. Запретить сбор растений.

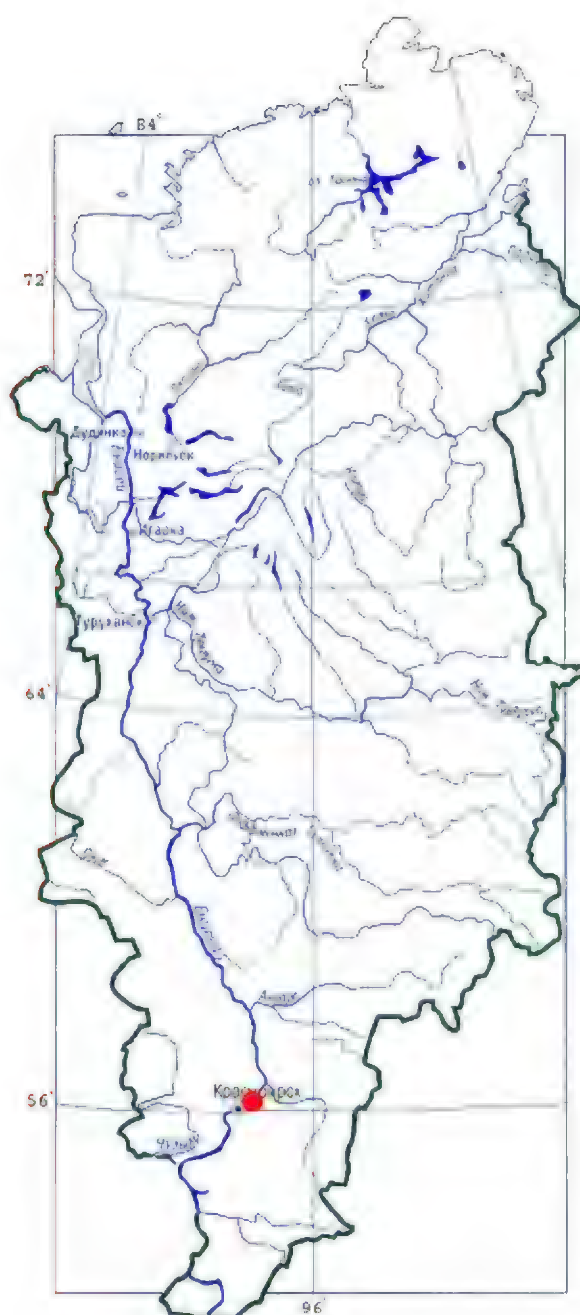
Источники информации. 1. Черепнин, 1959; 2. Положий, 1966; 3. Флора …, 1987; 4. Положий и др., 2002; 5. Антипова, 2003; 6. Андреева, Штаркер, 2003; 7. Сонникова, 2003; 8. Семенова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ИРИС ПОТАНИНА
Iris potaninii Maxim. (1880)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, на северной границе ареала. Южносибирский гемиэндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение до 20 см выс. Основания побегов с волокнистыми остатками листовых влагалищ листьев. Листья 2–5 мм шир. узкоэллиптические, коротко заострённые. Листочки обвёртки перепончатые, продолговато-ланцетные или ланцетные. Цветки одиночные, жёлтые, иногда с синеватым оттенком. Наружные доли околоцветника обратнояйцевидные, постепенно суженные в ноготок, внутренние – уже, с надрезанной верхушкой. Трубка околоцветника длинная, нитевидная, равна или длиннее отгиба. Коробочка до 2 см дл., овальная, с оттянутой верхушкой, почти сидячая. Семена овальные, чаще сжатые с боков, сетчато-морщинистые, коричнево-красные.

Распространение. В южной части Красноярского края одно местонахождение: Красноярская лесостепь (пос. Кубеково). В России: горный Алтай, Тува, юг Восточной Сибири. Вне России: Северная Монголия [1–2].

Экология и биология. Растёт в каменистых степях, на скалистых и щебнистых склонах. Цветёт в мае – начале июня.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории. Сбор растений на букеты.

Меры охраны. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций. Ограничение использования мест обитания вида. Запретить сбор растений.

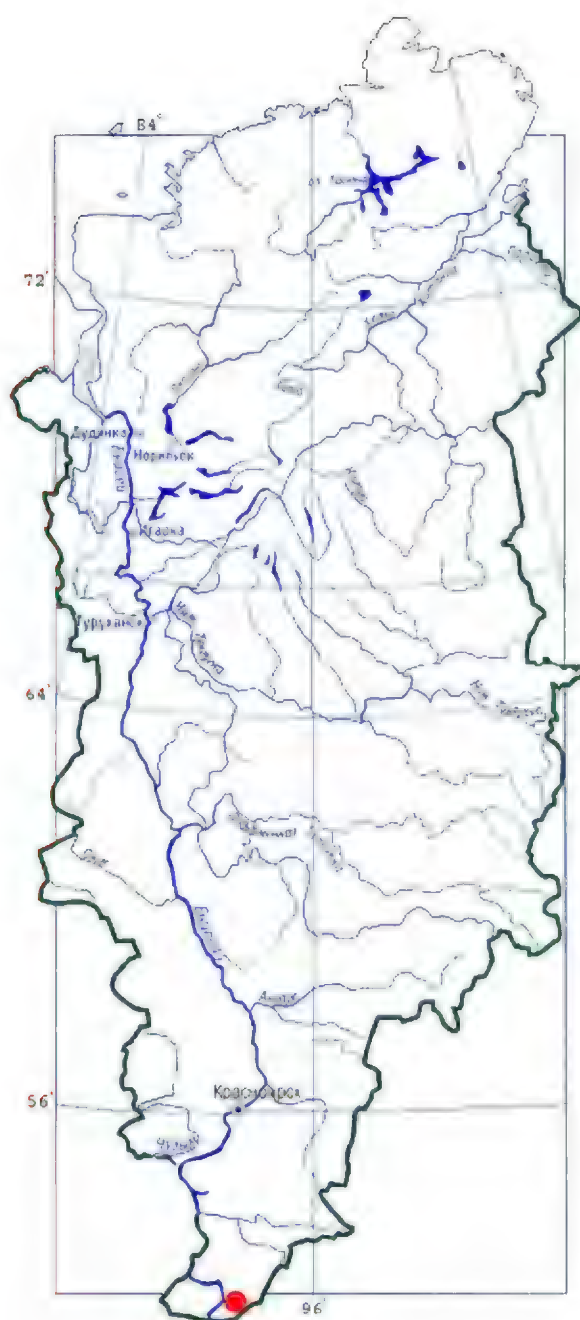
Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Положий и др., 2002.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ИРИС ТИГРОВЫЙ
***Iris tigridia* Bunge (1829)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, на северной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 10–25 см выс. Основания побегов с тёмно-коричневыми мелко расщеплёнными отмершими влагалищами. Листья 2–3 мм шир., сизовато-зелёные, узколинейные. Листочки обёртки в числе 2, перепончатые, вдоль сложенные. Цветки одиночные, красновато-фиолетовые. Наружные листочки околоцветника обратнояйцевидные, на верхушке выемчатые, постепенно суженные в ноготок. Трубка околоцветника короче или равна отгибу. Коробочка веретеновидная.

Распространение. В южной части Красноярского края одно местонахождение: Западный Саян (Ермаковский р-он – хр. Куртушибинский д. Терешкино). В России: Алтай, Хакасия, Тува, Забайкалье. Вне России: Казахстан, Монголия, Китай [1-4].

Экология и биология. Растёт по каменистым склонам, на скалах в горном лесостепном поясе.

Лимитирующие факторы. Низкая способность к образованию семян. Хозяйственное освоение территории. Сбор растений на букеты.

Меры охраны. Вид внесён в Красную книгу РСФСР [3] и сводку редких растений Сибири [4]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), малоперспективен для выращивания [5]. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций, ограничить использование мест обитания вида. Запретить сбор растений.

Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Шауло, Анкипович, 1993; 3. Красная книга …, 1988(а); 4. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 5. Семёнова, 2001.

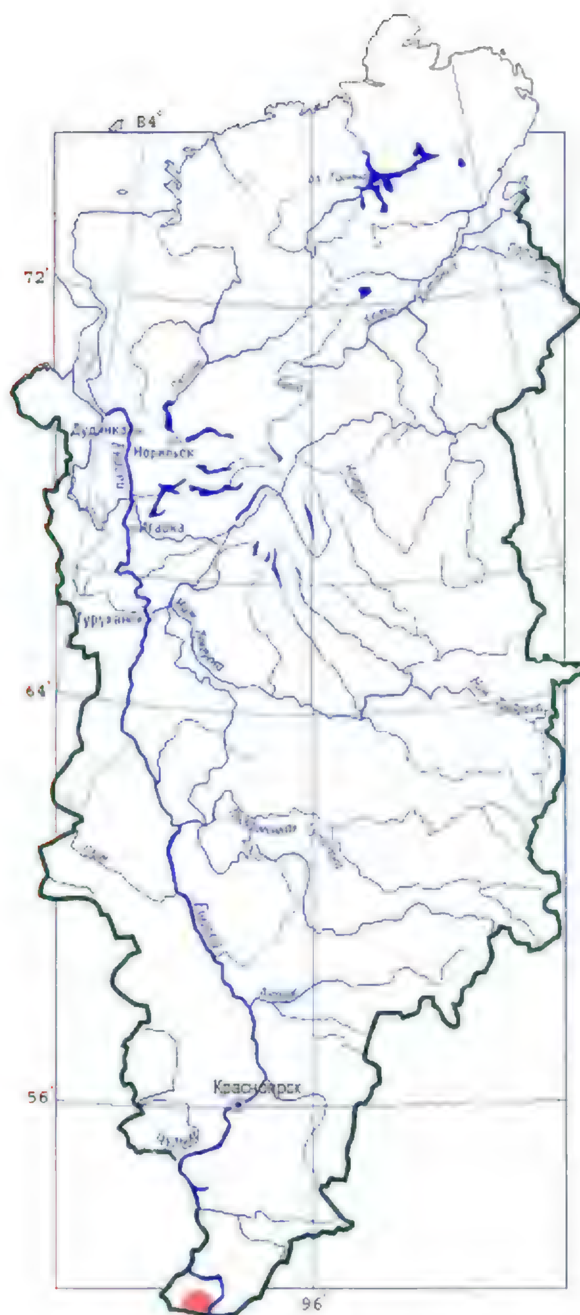
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



Семейство Яснотковые – *Lamiaceae*

ЗАЙЦЕГУБ ПАДУБОЛИСТНЫЙ
Lagochilus illicifolius **Bunge(1834)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. В Западном Саяне проходит северная граница ареала. Эндемик Монголии и Тывы.



Краткое описание. Растение с колючками при основании расставленных цветковых мутовок. Стебли раскидистые, ветвистые, 10-20 см высотой. Листья клиновидно-ромбические, жёсткие, с тонкошиповатыми зубцами. Чашечка трубчато-колокольчатая, с шиловидными зубцами. Венчик белый или желтоватый, 13-16 мм длиной [1].

Распространение. Встречен в Западном Саяне (Саянский коридор) [2, 3]. В России: Республика Тыва; за пределами России: Монголия [4].

Экология и биология. Ксерофит, полукустарничек. Растёт в щебнистых и песчаных опустыненных степях, на скалистых и каменистых склонах.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяции. Гидрологический режим Саяно-Шушенского водохранилища.

Меры охраны. Вид найден вблизи границ заповедника «Саяно-Шушенский» [2]. Необходимо проведение мониторинга, определение численности и выявление возрастной структуры в обнаруженной популяции.

Источники информации. 1. Ковтонюк, 1997; 2. Сонникова, материалы гербария СШЗ; 3. Шауло, 2006; 4. Тимохина, 1989.

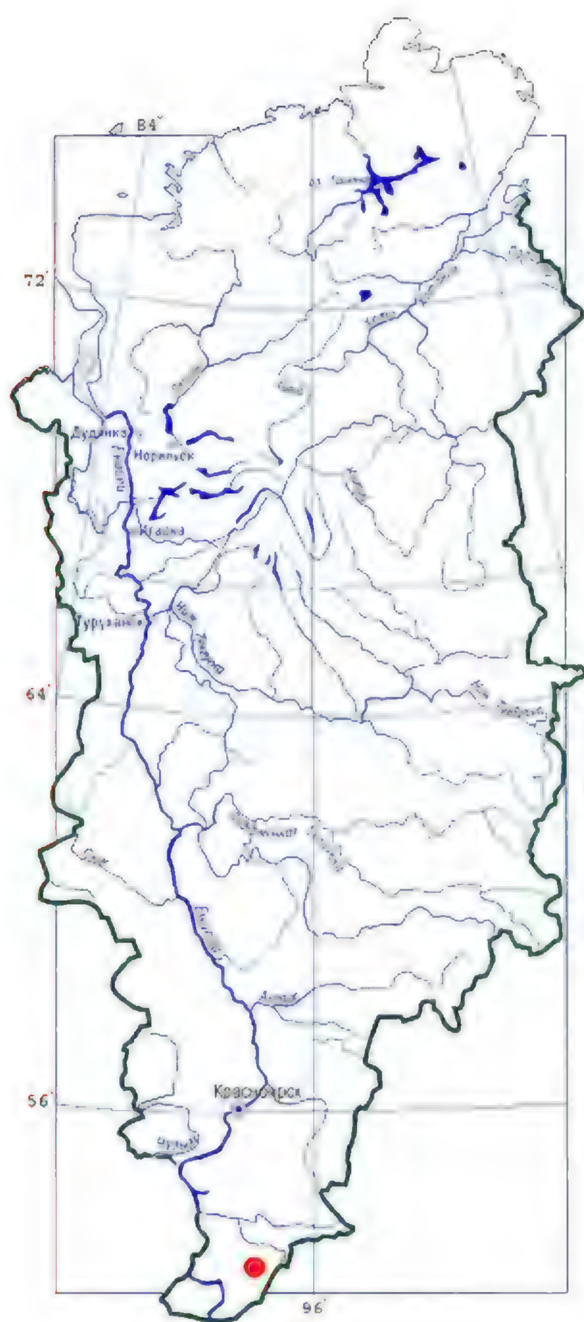
Составители: Д.Н. Шауло, А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЗМЕЕГОЛОВНИК БЕЗБОРОДЫЙ

***Dracocephalum imbere* Bunge (1835)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из единичных местонахождений.



Краткое описание. Корневище восходящее, толстое, обычно ветвистое в верхней части и выпускающее на верхушке пучки прикорневых листьев и несколько простых коротко и тонко опушенных стеблей (8) 10–35 см выс., с 3 парами стеблевых листьев. Прикорневые листья длинночерешковые, пластинки их 1–4 (5,5) см дл. и почти такой же ширины, округло-сердцевидные, сверху, а иногда снизу, голые или слабо волосистые, чаще снизу более густо опушенные, нередко тонковойлочные. Цветки почти сидячие, в ложных мутовках, образующих верхушечные короткие и плотные соцветия. Прицветники короче чашечки, синеватые, обратнояйцевидные, при основании клиновидные и цельнокрайние, в верхней части надрезанные на ланцетные остевидно заостренные лопасти. Чашечки 13–18 мм дл., снаружи коротко опушённые, неясно двугубые, с ланцетными остистыми зубцами почти равной длины; средний зубец верхней губы в 1,5 раза шире остальных. Венчики 25–30 (40) мм дл., тёмно-голубые, снаружи опушённые, внутри голые или изредка при основании нижней губы с немногочисленными короткими волосками. Столбик выступает из венчика [1].

Распространение. В крае: Западный Саян – Джебашский, Араданский хр., верх. р. Араданка. Это местонахождение – самое восточное для вида. Россия: Алтай, Хакасия, Средняя Азия, Тува. Вне России – Монголия, Северо-Западный Китай.

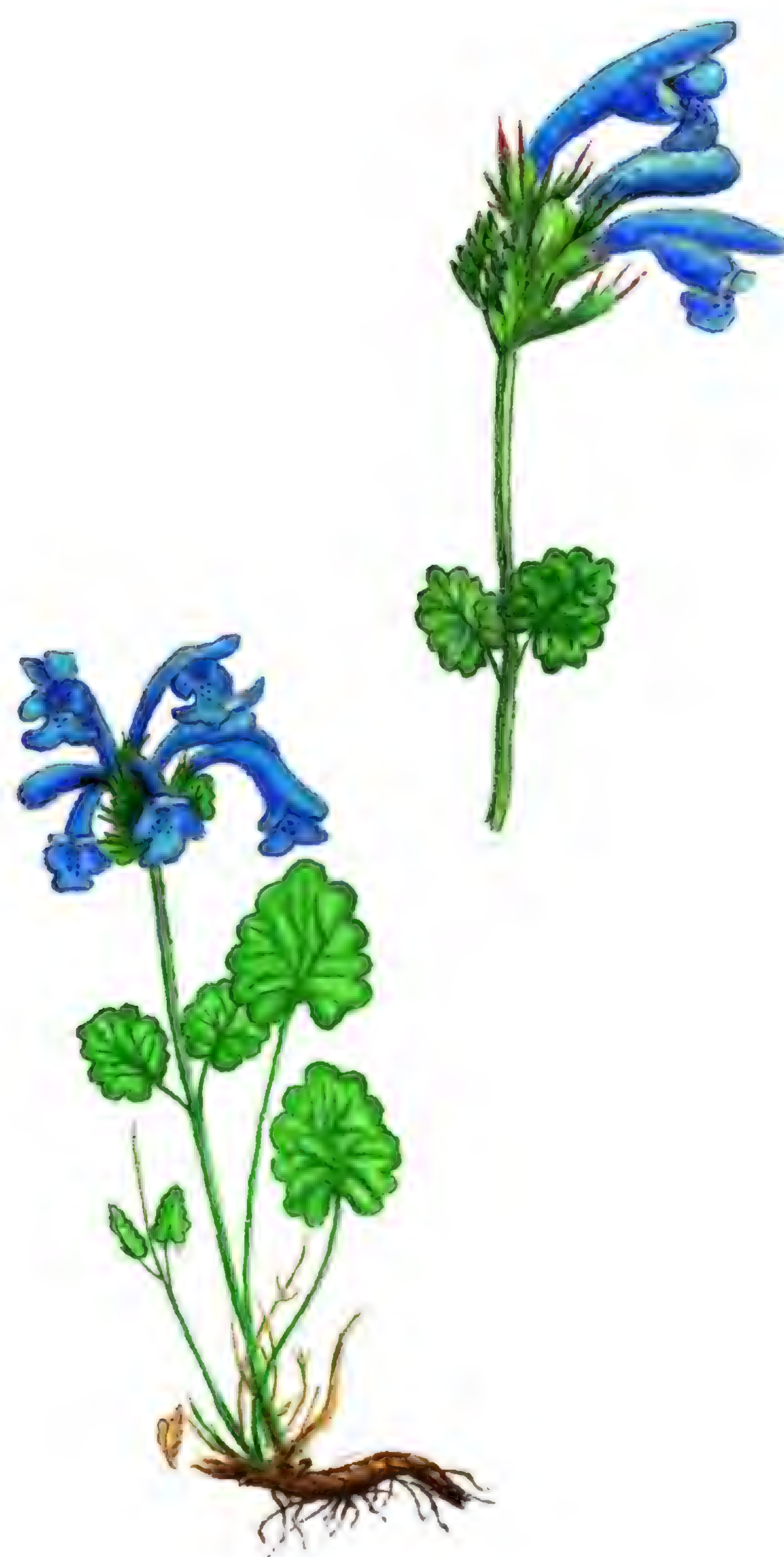
Экология и биология. Психропетрофит. Многолетник. В высокогорном поясе на скалах, осыпях, каменистых россыпях, моренах, по крутым обрывистым склонам каров; на прибрежных галечниках, нивальных лужайках, щебнистых и каменистых тундрах. В популяциях местами обилен. Цветёт во второй половине июня – июле. Плодоношение – август [1–7].

Лимитирующие факторы. Узость экологической природы.

Меры охраны. Поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [8].

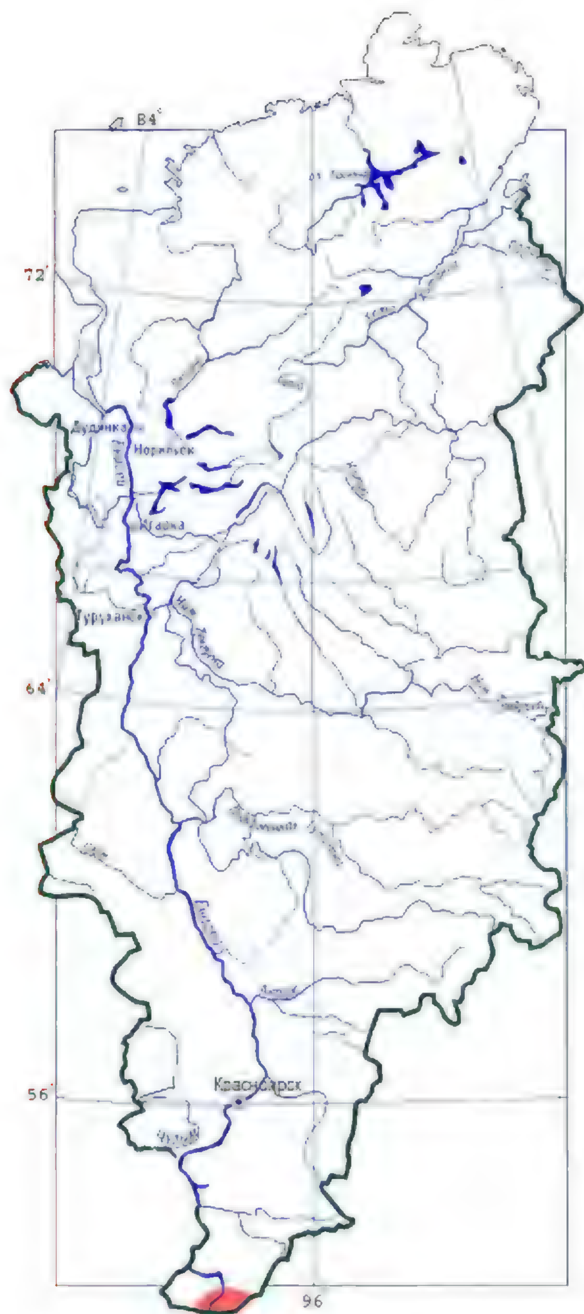
Источники информации. 1. Флора …, 1997(а); 2. Определитель …, 1979, 3. Определитель …, 1984; 4. Грубов, 1982; 5. Ханминчун, 1980; 6. Ревушкин, 1988; 7. Красноборов, 1976; 8. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЗМЕЕГОЛОВНИК КУСТАРНИКОВЫЙ
***Dracocephalum fruticulosum* Stephan. (1800)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из единичных место нахождений.



Краткое описание. Корневище толстое (до 2 см) деревянистое, восходящее. Стебли 10–35 см выс., многочисленные, прямые, в нижней части одревесневающие. Листья почти сидячие, яйцевидные или ланцетные, цельнокрайные или с 1–2 (3) шиловидно заострёнными зубцами с каждой стороны, усаженные короткими волосками и многочисленными точечными желёзками. Цветки в верхушечных колосовидных коротких и густых соцветиях. Прицветники короче чашечки. Чашечки слегка согнутые, фиолетово окрашенные, коротко волосистые, с ланцетными остисто заострёнными зубцами. Венчики 15–22 мм дл., сухие – лиловатые, в 1,5 раза длиннее чашечки, снаружи густо опушённые мягкими белыми волосками. Пыльники чёрно-фиолетовые [1–4].

Распространение. В крае: Западный Саян – Хемчикский, Саянский, Иджирский хр. Долина р. Енисей в междуречье рек Большие Уры – Толды-Чел. В устьях р. Большие Уры, Хемтерек-Тиг, Иргар, Межел, Чолбак-Мыс, Колбак-Мыс, Толды-Чел. Россия: Тува, Восточная Сибирь. Вне России – Монголия [1, 2, 4].

Экология и биология. Ксеропетрофит. Полукустарничек. Растёт в степях различных типов, на скалах, каменистых склонах, россыпях, галечниках, песках 450–1400 м над ур. м. Цветёт в июне, плодоносит в июле – августе. Размножение семенное [1, 2, 5, 6].

Лимитирующие факторы. Выпас скота приводит к сокращению числа особей в популяциях. Изменение погодного режима в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания [7].

Меры охраны. Охраняется на территории Саяно-Шушенского заповедника [5, 8]. Создание банка данных по экологии, биологии и интродукции [9].

Источники информации. 1. Флора …, 1997(а); 2. Определитель …, 1979; 3. Определитель …, 1984; 4. Грубов, 1982; 5. Сонникова, 1992; 6. Куваев, Сонникова, 1998; 7. Новосёлова, Сонникова, 2004; 8. Нухимовская и др., 2003; 9. Семёнова, 2001.

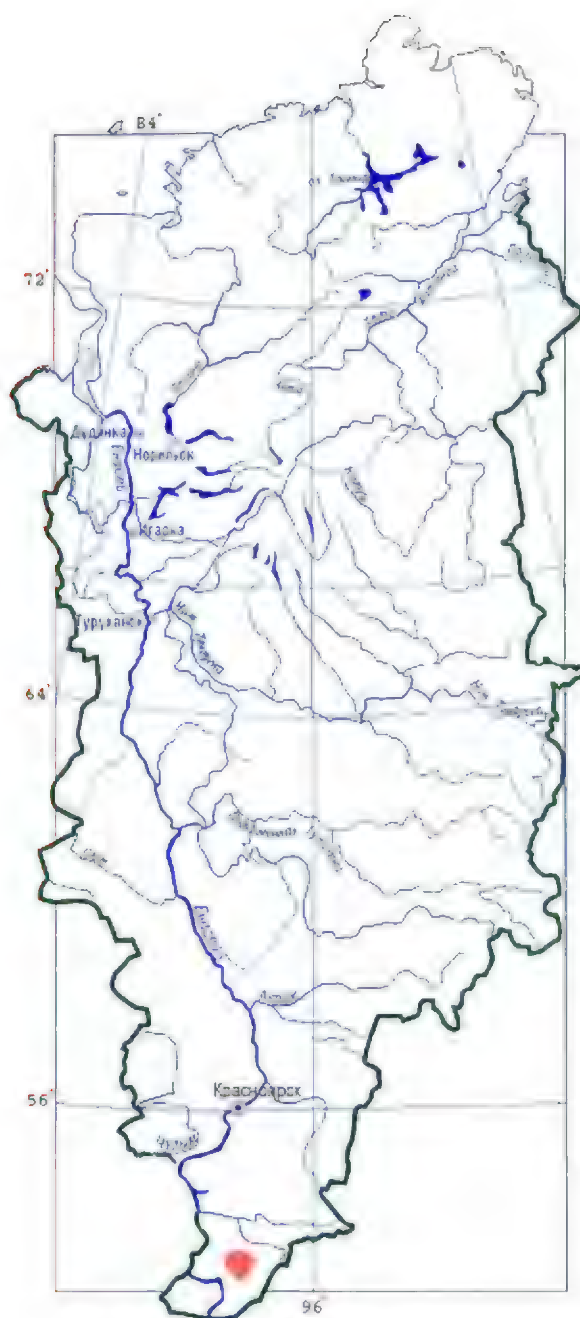
Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.С. Звягина.



ЗМЕЕГОЛОВНИК СТЕЛЛЕРА

Dracocephalum stellerianum **Hiltebr. (1805)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Многолетнее длиннокорневищное растение. Стебли более или менее скученные, 6–20 см выс., восходящие или простёртые, с пазушными укороченными побегами, коротко опушённые, более густо в верхней части. Прикорневые листья длинночерешковые, пластинки в основании обычно сердцевидные. Ко времени цветения усыхают. Стеблевые листья яйцевидные или широкояйцевидные, 12–45 мм дл., 8–25 мм шир., в основании клиновидные, по краю городчатые или тупопиловидно-зубчатые. Цветки в продолговатых верхушечных соцветиях. Прицветники продолговатые или яйцевидные, с остроконечием. Чашечка 13–17 мм дл., двугубая, средний зубец верхней губы в 2–3 раза шире остальных. Венчики 30–45 мм дл., сине-голубые. Верхняя губа заметно длиннее нижней. Столбик сильно выдаётся из венчика [1].

Распространение. Известен из единичных местонахождений, приуроченных к нижним горным лесным поясам Западного Саяна: р. Бол. Кебеж близ устья Крутого ключа; р. Киримзюль, Маралья скала; р. Ус близ устья р. Ниж. Буйба; р. Ниж. Буйба в 10 км выше устья. Вне края встречается в Бурятии, Якутии, на Дальнем Востоке. За пределами России неизвестен [1, 2].

Экология и биология. Встречается на каменистых склонах, в расщелинах скал. Предпочитает солнечные, открытые участки. Опыляется перепончатокрылыми насекомыми.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, узкая экологическая амплитуда. Антропогенное разрушение местообитаний.

Меры охраны. Сохранение известных мест обитания вида в составе ботанических и комплексных ООПТ – памятников природы и заказников. Поиск новых местонахождений. Частично охраняется в природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Флора …, 1997(а); 2. Степанов, 1994.

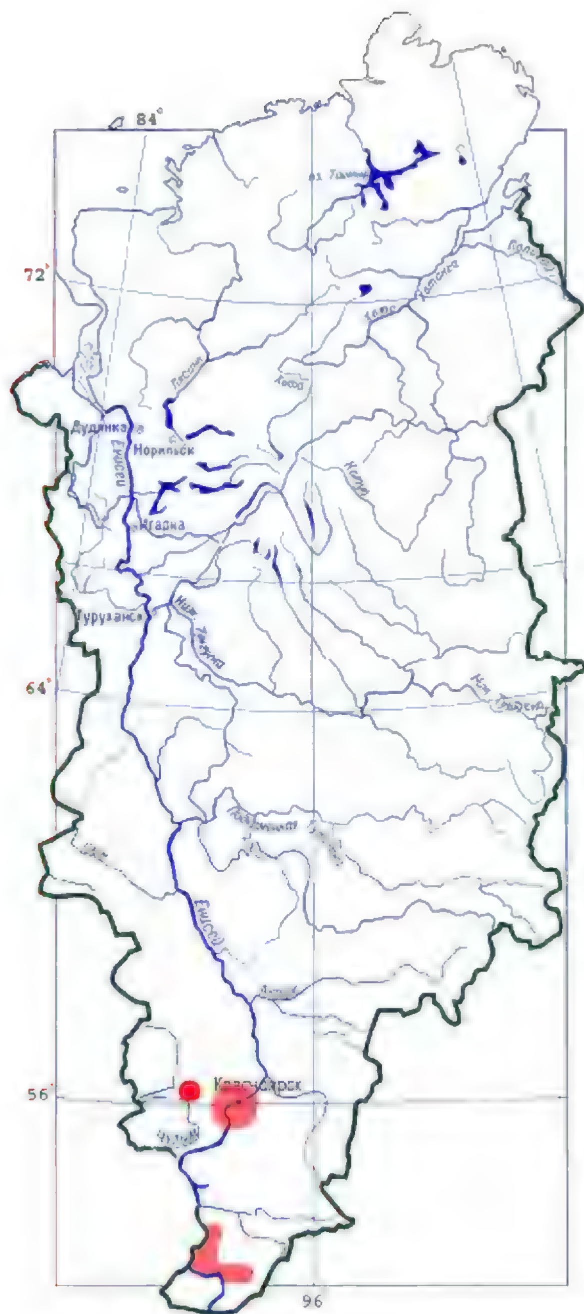
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПАНЦЕРИНА СЕРЕБРИСТАЯ

***Panzerina lanata* subsp. *argyraceae* (Kuprian.) Krestovsk. (1997)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид на северной границе распространения [1].



Краткое описание. Многолетнее растение 15–35 см выс. с толстым стержневым деревянистым корнем и многочисленными простыми густо беловойлочно-волосистыми стеблями. Листья черешковые, почти кожистые, широкояйцевидные, 3-5 см в поперечнике, 5-рассечённые почти до основания на клиновидные доли, надрезанные на ланцетные дольки. Сверху листья с короткими прижатыми волосками и редкими желёзками, снизу покрыты белым плотным войлочком так, что жилки не видны. Соцветие колосовидное с более менее расставленными мутовками. Чашечка трубчато-колокольчатая до 18 мм дл., густо войлочно-волосистая с короткими широко треугольными зубцами, тонко шиповидно заострёнными. Венчик светло-жёлтый, 23–35 мм дл., снаружи и на верхней губе беловойлочный, трубка его внутри без поперечного волосистого кольца. Эремы чёрные, 2,3–2,5 мм дл.

Распространение. В крае отмечен в степной зоне: Минусинской степи, Красноярской и Усинской лесостепях [2-4], в Западном Саяне [5]. Встречается в Горном Алтае, Хакасии, Туве и Монголии [1, 6].

Экология и биология. Отмечен по южным каменистым и щебнистым склонам гор и скал, степным утёсам и лугам, залежам, песчаникам,реже на известняках, вдоль дорог. Цветёт с конца июня до начала сентября.

Лимитирующие факторы. Узость экологии. Антропогенная нагрузка (лекарственное и декоративное растение). Ограничивающим фактором является, вероятно, нахождение на краю естественного ареала.

Меры охраны. Из-за редкости нуждается в запрещении сбора, в поиске новых мест произрастания с уточнением ареала в крае, организации мониторинга состояния и численности популяций. Вести исследования экологии и биологии вида с целью введения в культуру. Необходима организация памятников природы в местах нахождения вида.

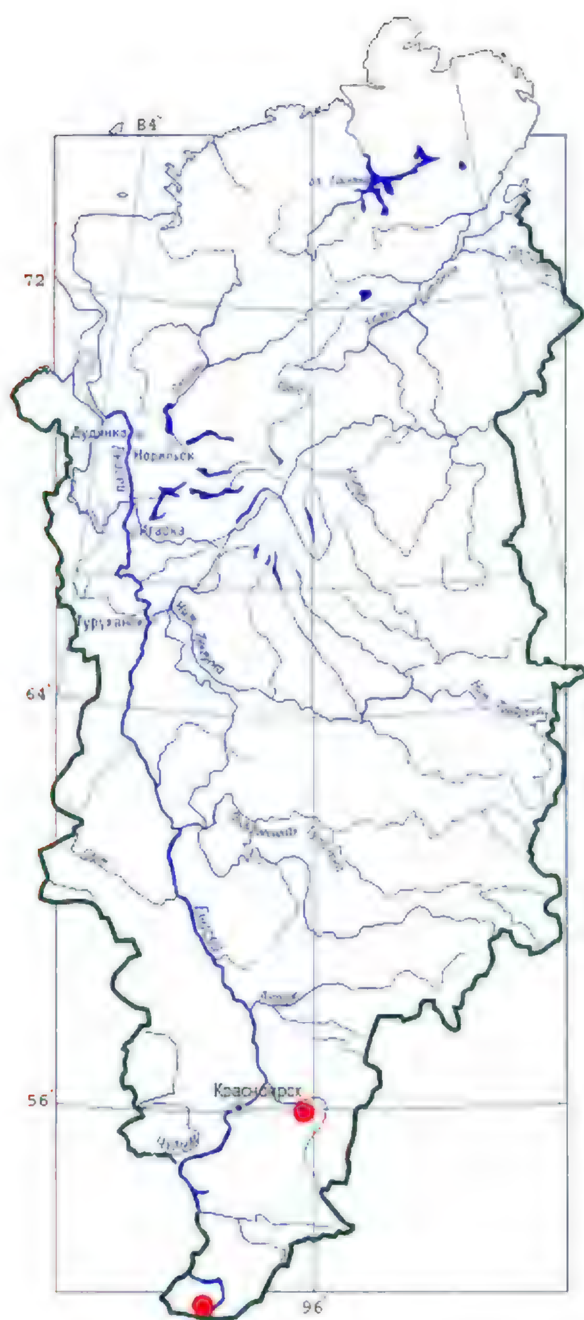
Источники информации. 1. Пешкова,1994; 2. Черепнин, 1959; 3. Быченникова, 1965; 4. Антипова, 2003; 5. Шауло, 2006; 6. Куприянова, 1954.

Составитель: Е. М. Антипова.
Фото: Н.В. Степанов.



ПАНЦЕРИНА СЕРОВАТАЯ
***Panzerina canescens* (Bunge) Sojak (1981)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, из немногих местонахождений.



Краткое описание. Стебли 30–35 см выс., негусто опушённые курчавыми волосками. Листья 3–4 см в поперечнике, пятирассечённые на клиновидные доли. Листья сверху зёленые с очень короткими рассеянными волосками, снизу с многочисленными округлыми желёзками и короткими волосками по жилкам. Соцветия с расставленными мутовками. Чашечка трубчато-колокольчатая, до 15 мм дл., покрыта редкими курчавыми волосками. Верхние зубцы 4–5 мм, нижние 6–7 мм дл., узкотреугольные, тонко шиловидно заострённые. Венчик 25–30 мм дл., жёлтый [1-4].

Распространение. Эндемик. Красноярский край: Западный Саян – на Хемчикском хр. по р. Енисей; Восточный Саян – р. Кан. Россия: Алтай, Хакасия, Тува. Вне России: Монголия [1, 2, 5].

Экология и биология. Травянистый многолетник. Ксерофит. В степном поясе, на щебнисто-каменистых склонах гор, скалах, по береговым галечникам. 450–1000 м над ур. м. Ценопопуляции вида занимают небольшие площади, особи малочисленны в популяции. Цветёт в июне – июле. Размножение семенное, июль – август [1, 2, 5-7, 9, 11, 12].

Лимитирующие факторы. Изменение погодного режима, сокращение мест произрастания в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища; строительство дорог; выпас скота; сбор как лекарственного сырья. Мало перспективный вид в интродукции [3, 4, 7, 8]

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский». Внесён в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» (1980). Интродуцирован в Сибирском и Хакасском ботанических садах [3, 4, 7, 9, 10]. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции вида. Регламентация сборов с целью сохранения численности вида.

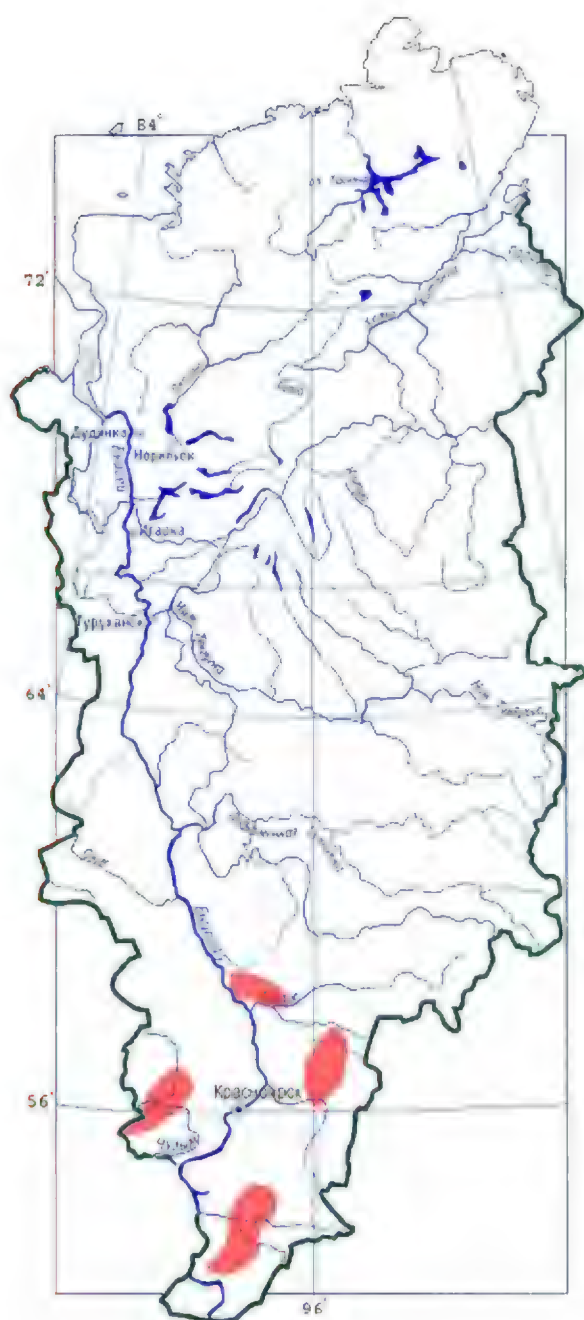
Источники информации. 1. Флора …, 1997(а); 2. Определитель …, 1979; 3. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 4. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 5. Определитель …, 1984; 6. Растительный покров …, 1976; 7. Семёнова, 2001; 8. Новосёлова, Сонникова, 2004; 9. Сонникова, 1992; 10. Нухимовская и др., 2003; 11. Грубов, 1982; 12. Куваев, Сонникова, 1998.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЧИСТЕЦ ЛЕСНОЙ
Stachys sylvatica L. (1753)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт третичных широколиственных лесов на восточной границе ареала [1].



Краткое описание. Многолетник 30–120 см выс., с горизонтальным ползучим корневищем. Стебли прямые, простые или ветвистые, опушённые длинными волосками. Листья, кроме верхних, 8–12 см дл., 3–8 см шир., нежные, сердцевидно-яйцевидные, на верхушке заострённые, по краю городчато-пильчатые, на длинных, тонких черешках, мягковолосистые. Соцветие − длинный, прерывистый, узкий колос. Цветки в пазухах прицветных листьев, в мутовках, расставленных у основания, более сближенных на верхушке, с 6–8 цветками на ножках. Чашечка трубчато-колокольчатая, двугубая, железисто-мохнатая, с треугольно-ланцетными, остисто заострёнными зубцами. Венчик тёмно-пурпуровый, в 1,5–2 раза превышает чашечку, с опушённой трубкой, с волосистым кольцом внутри. Верхняя губа яйцевидная, цельная, короче нижней – трёхлопастной, с округло-почковидной средней долей, с белым рисунком.

Распространение. Предгорья Саян, Кузнецкого Алатау, по окраинам Енисейско-Чулымской и Канской лесостепей, Минусинской степи [7-11]. Известен из Ермаковского, Шушенского, Каратузского, Козульского, Балахтинского, Курагинского, Шарыповского, Минусинского, Абанского, Канского, Мотыгинского районов. Неморальный реликт. В России встречается в европейской части, на Кавказе, Среднем Урале, Западной и Южной Сибири. Вне России – в Европе, Средней и Малой Азии, Средиземноморье, Северо-Западном Китае [5, 6, 12].

Экология и биология. Мезофит. Растёт в смешанных и черневых лесах, на высокотравных лесных лугах, в зарослях кустарников вдоль рек на богатых влажных почвах [5, 7].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида. Угрозу популяциям могут нести во всех местах нахождения пожары, рекреация, вырубка леса и др. хозяйственная деятельность.

Меры охраны. Сохранение в составе ООПТ местонахождений вида[13], установить контроль за состоянием и численностью популяций, изучить ареал, биологию и экологию вида.

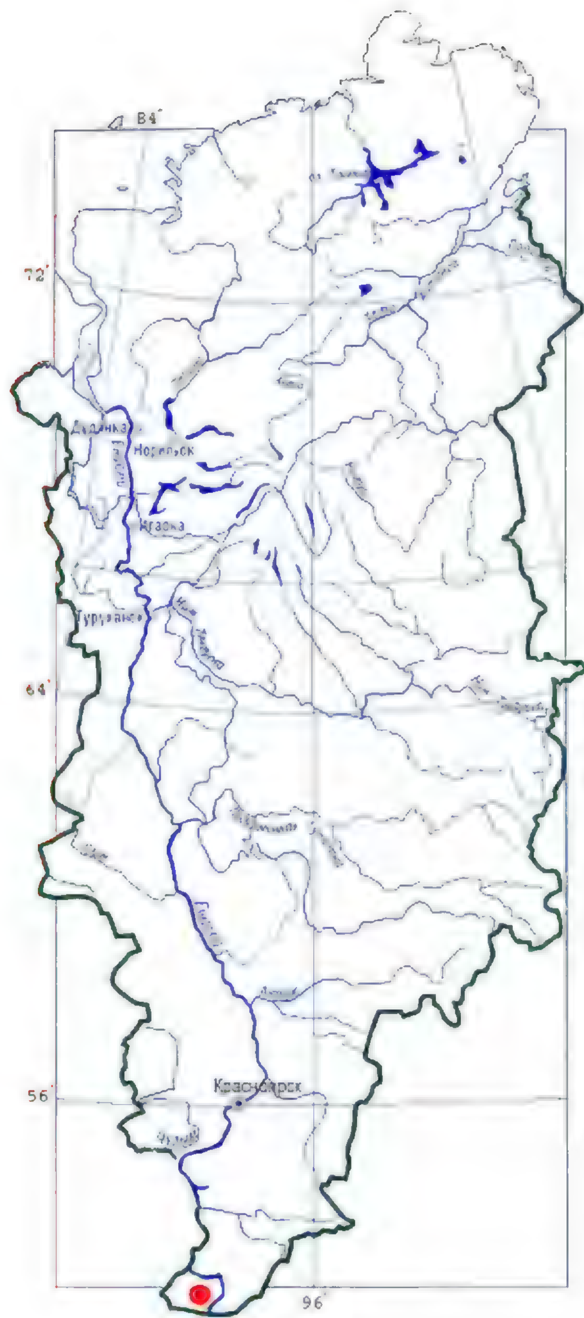
Источники информации. 1. Положий, Крапивкина, 1985; 2. Крылов, 1937; 3. Кнорринг, 1954; 4. Попов, 1959; 5. Алексеев и др., 1988; 6. Никифорова, 1997; 7. Черепнин, 1965; 8. Быченникова, 1965; 9. . Тупицына, 1986; 10. Степанов, 1994; 11. Антипова, 2003; 12. Дервиз-Соколова, 1978; 13. Степанов и др., 2003.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ШЛЕМНИК КРУПНОЦВЕТКОВЫЙ
Scutellaria grandiflora Sims (1803)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Полукустарничек, сероватый от опушения. Корень деревянистый, извилистый, более менее ветвистый. Стебли многочисленные, 10-20 см выс., ветвистые, при основании древеснеющие, опушенные короткими курчавыми волосками, Листья яйцевидные, при основании усечённые или слегка сердцевидные, на длинных черешках до 12 мм, пластинки 5-15 мм дл., неглубоко надрезанные городчато-зубчатые, с обеих сторон войлочно-опушённые прижатыми курчавыми волосками, сверху серовато-зелёные. Цветки в малоцветковых головчатых, почти 4-гранных соцветиях длиной 2,5-4 см на верхушках ветвей. Прицветные листья в два-три раза длиннее чашечки с цветоножкой, травянистые, обычно лодочкообразные вдоль сложенные, килеватые. Чашечка около 2 мм дл., густо волосистая, с очень короткими закруглёнными лопастями, с прижатым почковидным щитком. Венчик 1,5-2,5 см дл., розово-фиолетовый или пурпуровый, с более бледной трубкой, согнутой при основании почти под прямым углом, снаружи тонко опушённый, верхняя губа едва длиннее округлой нижней и почти вдвое длиннее боковых ее лопастей. Орешки треугольно-овальные, около1,5 мм дл., чёрные, густо опушённые белыми звёздчатыми волосками [1-3].

Распространение. Отмечен в Ермаковском районе. В России произрастает на Алтае, в Тыве, Хакасии. Вне России – в Монголии [2, 3].

Экология и биология. Степи различных типов, каменистые или щебнистые склоны, осыпи, скалы, галечники [1-4].
Лимитирующие факторы. Экологическая природа вида.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

Источники информации. 1. Крылов, 1937; 2. Юзепчук, 1954; 3. Доронькин, 1997; 4. Сонникова, 1992.

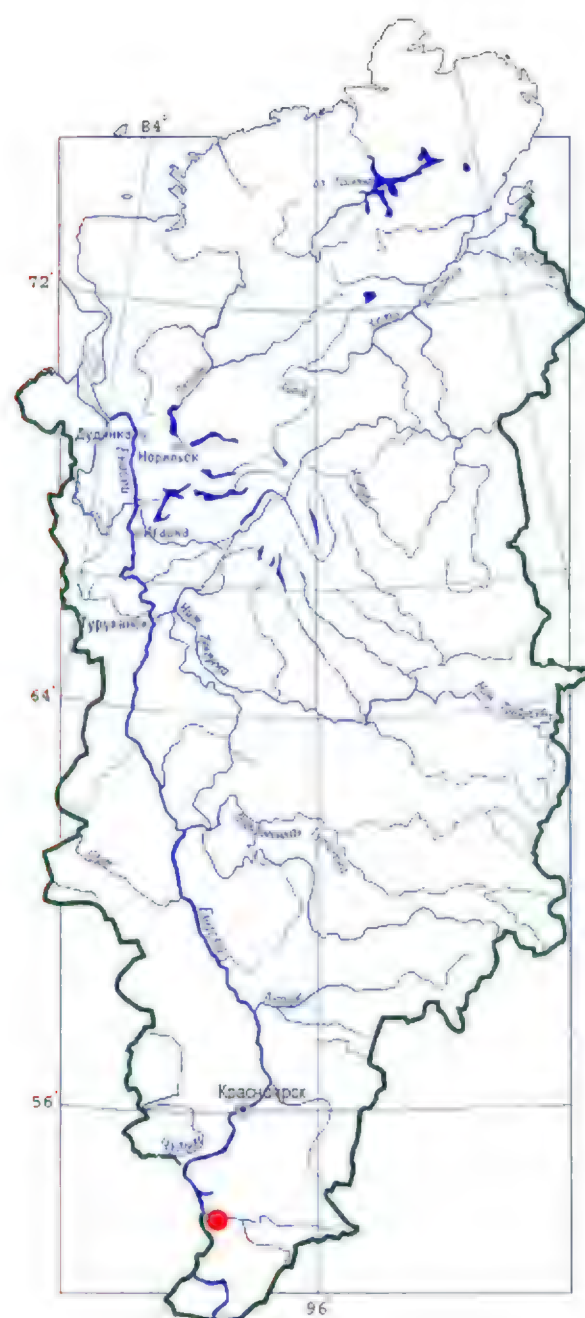
Составитель: Е. Б. Андреева.
Рисунок: И.В. Хан.



ШЛЕМНИК МОНГОЛЬСКИЙ

Scutellaria mongolica K. Sobol. (1951)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Корень длинный, ползучий или восходящий, у зрелых особей ветвистый в верхней части. Стебли одиночные или многочисленные, 16-35 см выс., обычно ветвистые, извилистые, тонкие, опушённые отклонёнными книзу волосками. Листья овально-продолговатые, с клиновидным основанием, на хорошо выраженных черешках до 1,5 см, по краю городчато-зубчатые, на верхушке тупые, голые или рассеянно волосистые, 1-3 см дл., 0,5-1,5 см шир. Цветки в плотных головчатых соцветиях на верхушках стеблей, 2,5-3 см дл.; прицветные листья 0,7-1,7 см дл., овальные, на верхушке оттянутые в острие, фиолетовые, реже зелёные. Чашечка 2-3 мм дл., с крупным фиолетовым придатком такой же длины, густо-железисто-волосистая; венчик тёмно-голубой (в гербарии – сине-фиолетовый), снаружи рассеянно коротко-опушённый [1].

Распространение. Отмечен в Минусинском районе. В России произрастает в Томской, Кемеровской областях, в Тыве, Хакасии. Эндемик [1].

Экология и биология. На известковых скалах, крутых склонах, берегах рек, галечниках, песчаных террасах, в опустыненных степях, у железных дорог [1].

Лимитирующие факторы. Эндемизм.

Меры охраны. Не разработаны.

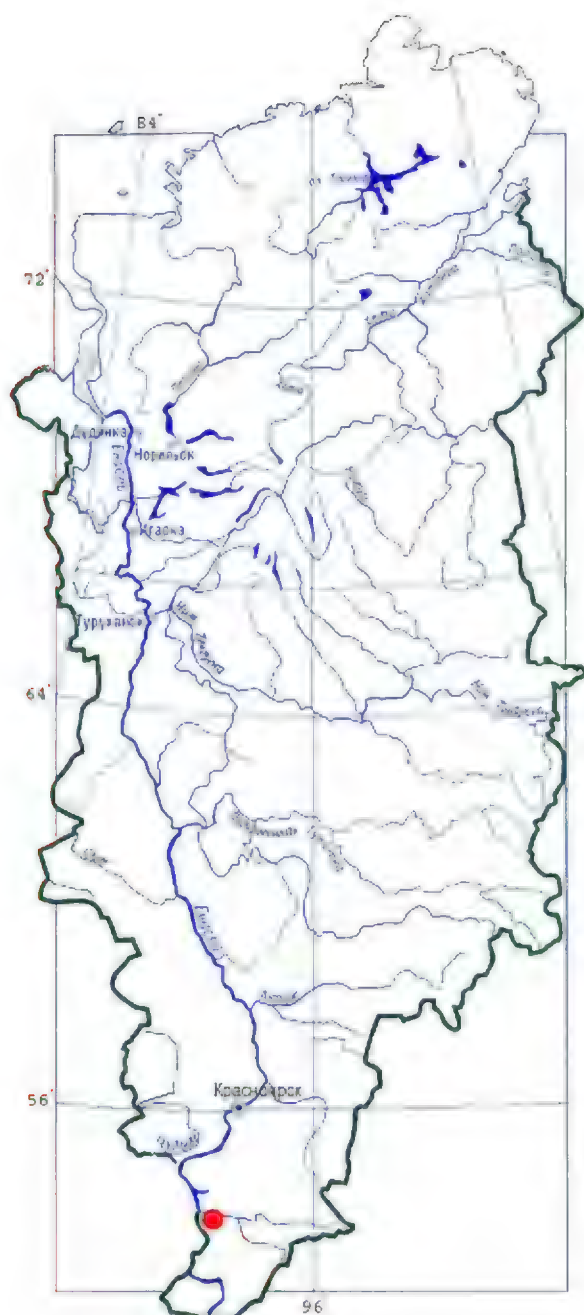
Источники информации. 1. Доронькин, 1997.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Н.В.Прийдак.



ШЛЕМНИК СИВЕРСА
Scutellaria sieversii Bunge (1830)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Корень толстый, ветвистый, деревянистый. Стебли многочисленные, 7-20 см выс., приподнимающиеся, более менее густо опушённые отстоящими курчавыми волосками. Листья 0,5-2,5 см дл., овальные или ромбовидные, длиннозубчатые, серовато-войлочно-опушённые (с нижней стороны более густо), на длинных черешках. Цветки в рыхлом головчатом соцветии на коротких цветоножках 1,8-2,0 см дл. Чашечка около 2 мм дл., густо опушённая, с примесью железистых волосков. Венчик светло-желтый, снаружи железисто-опушённый, верхняя губа иногда фиолетовая, нижняя – с зеленоватым пятном. Орешки около 2 мм дл., овальные, густо опушённые короткими сероватыми волосками. [1].

Распространение. Отмечен в Минусинском районе. В России произрастает в Хакасии. Вне России – в Монголии, Средней Азии [1, 2, 3].

Экология и биология. Произрастает на каменистых и щебнистых склонах [1]. Вид находится на северо-восточной границе ареала.

Лимитирующие факторы. Антропогенное разрушение местообитаний вида.

Меры охраны. Сохранение в составе ООПТ известного местонахождения вида, установить контроль за состоянием и численностью популяций, изучить ареал, биологию и экологию вида.

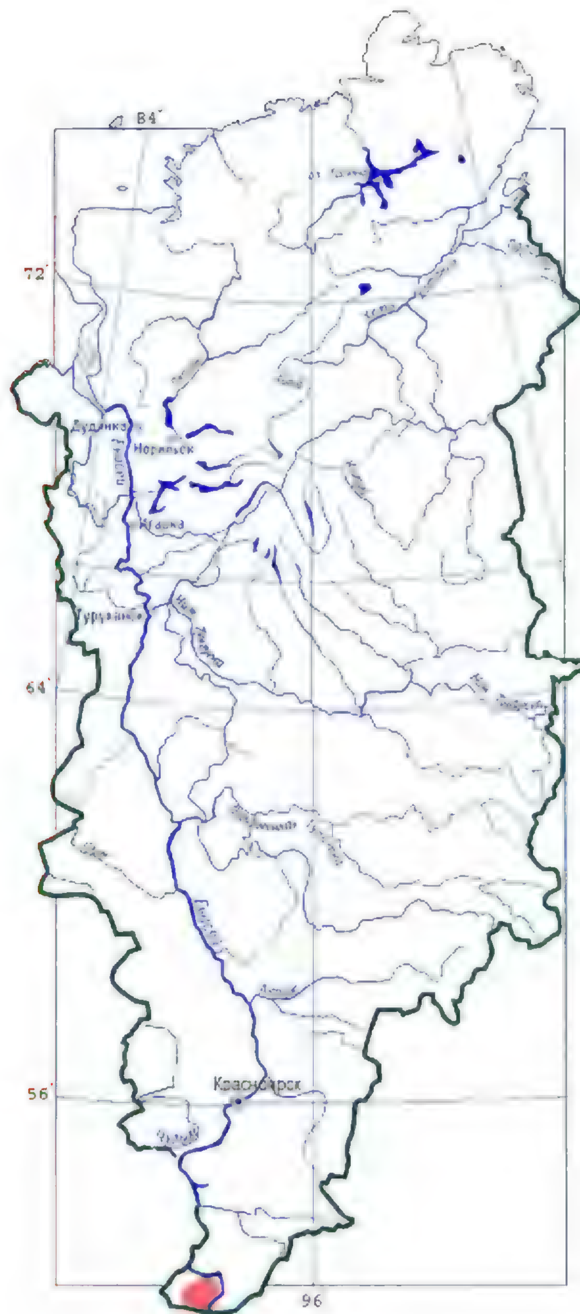
Источники информации. 1. Доронькин, 1997; 2. Флора Сибири, 2003; 3. Черепнин, 1965.

Составитель: Е.Б. Андреева, Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.В.Прийдак.



ШЛЕМНИК ТУВИНСКИЙ
***Scutellaria tuvensis* Jus. (1951)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, из единичных местонахождений.



Краткое описание. Травянистый многолетник с толстым разветвлённым корнем до 1,5 см толщ., стебли многочисленные, приподнимающиеся, в нижней части одревесневающие, 8–20 см дл., глубоко надрезанно-зубчатые, на длинных черешках. Цветки в головчатых соцветиях на верхушках ветвей, 18–25 мм дл., с короткими цветоножками; чашечка ок. 2 мм дл., с крупным придатком почти такой же длины, густоволосистая; венчик сине-фиолетовый, снаружи густоволосистый. Орешки почковидные, чёрные, мелкобугорчатые [1, 2].

Распространение. Эндемик. В крае: Западный Саян – Хемчикский хр. (р. Енисей против устья р. Аданарт; по долинам рр. Колбак-Мыс, Чолбак-Мыс), Саянский хр. (нижнее течение рр. Бол. Уры, Мал. Уры и в междуречье рр. Мал. Уры – Узун-Суг), Иджирский хр. (р. Мал. Шугур, Тозаныг, Аданарт). В России: Тува [1, 2].

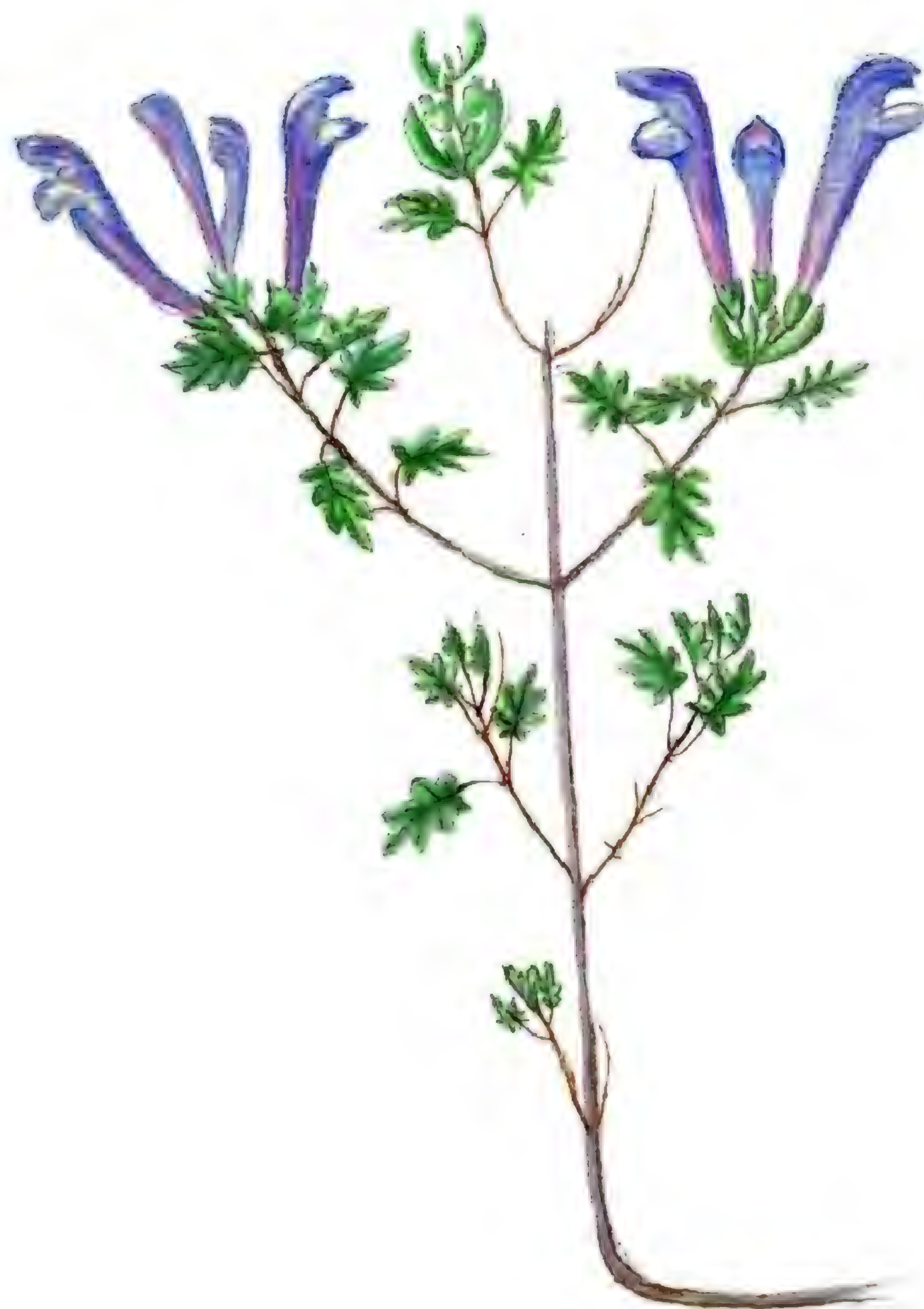
Экология и биология. Ксерофит. Распространён в степном поясе. Произрастает по закустаренным злаковым степям, каменистым степям, на береговых скалах, по глинистым отложениям, галечникам. Ценопопуляции вида занимают небольшие площади и малочисленны. Интервал высот 540–700 м над ур. м. Цветёт в июле – августе. Размножение семенное – сентябрь [1–3].

Лимитирующие факторы. Узость экологической природы.

Меры охраны. Поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе; создание интродукционного генофонда в ботанических садах; мониторинг состояния популяции в природе на территориях ООПТ; создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Определитель ..., 1984; 3. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

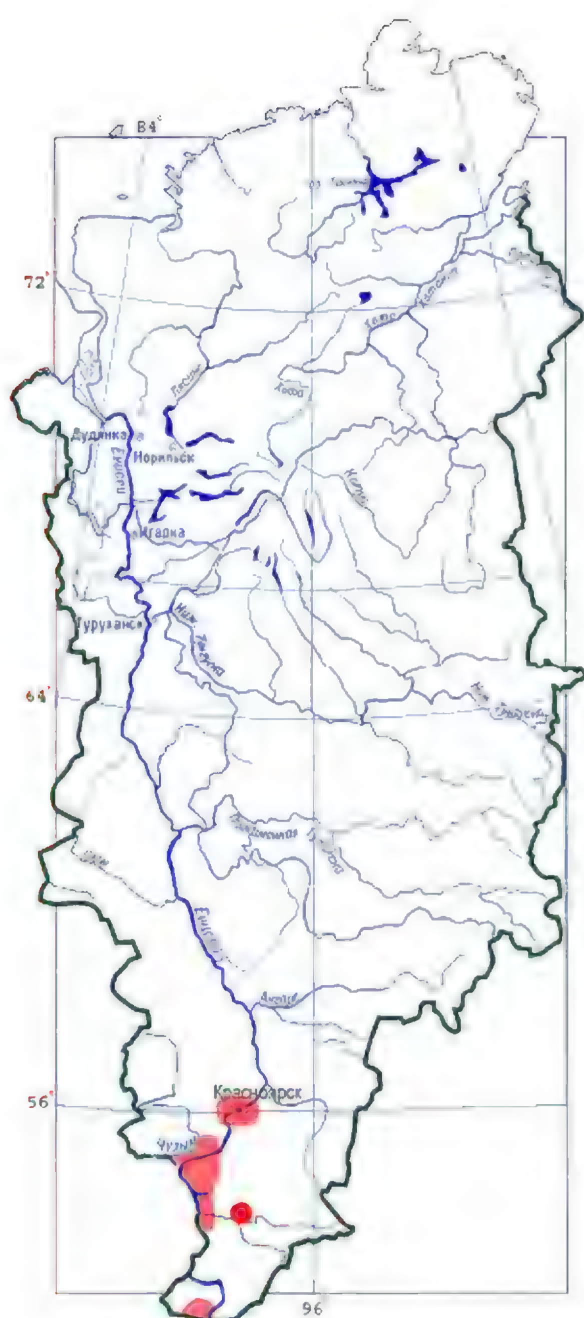


Семейство Лилейные – *Liliaceae*

ГУСИНЫЙ ЛУК АЛТАЙСКИЙ

Gagea altaica **Schischc. et Sumn. (1928)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Эндемик Алтае-Саянского экорегиона.



Краткое описание. Невысокое луковичное растение до 18 см выс. Луковица одиночная, яйцевидная, плотно одетая жёсткими, продольно расщеплёнными серовато-бурыми оболочками, вытянутыми кверху в шейку высотой 10–20 мм выс. и окружающими основание стебля. Стебель голый или коротко опушённый, до верху облиственный с 1–3 очередными линейными листьями. Прикорневой лист 1–2,5 мм шир., одиночный, равный или вдвое длиннее стебля, в верхней части, как и стеблевые листья, более или менее изогнутый. Цветки в числе 1–7, на прямых, реже чуть отклонённых цветоносах длиной 1–2,5 см. Листочки околоцветника продолговатые или яйцевидные, тупые, 10–12 мм дл. и 2,5–4,5 мм шир., с внутренней стороны золотисто-жёлтые, с наружной – зеленовато-коричневые, с белой каймой. Столбик цельный, едва длиннее тычинок, с неглубокотрёхлопастным рыльцем [1, 2, 3].

Распространение. В крае: окрестности г. Красноярска (Берёзовский район) в долине р. Лалетина, на сопке, на левом берегу Енисея около дома отдыха; г. Минусинск (Минусинский район) - в сосняке и в степи; гора Курбец недалеко от п. Усть-Сыды (Краснотуранский район); долина р. Узун-Суг (Ермаковский район) [4]; Можарские озера (Курагинский район). Восточный Казахстан, юг Средней Сибири (Алтай, Саяны), Северный Китай [1, 3, 5].

Экология и биология. Эфемероид. Встречается в степи, на щебнистых склонах, в сосняках на песках, луговых полянах, изредка во влажных местообитаниях (заболоченный берег, пойменное осоково-хвощовое сообщество). Цветёт в конце апреля – мае. Размножение преимущественно вегетативное, значительно реже – семенами [4, 6].

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний, весенние палы, немногочисленность популяции.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках «Саяно-Шушенский», «Столбы». Необходим контроль за состоянием популяции, организация заказников и микрозаказников. Желательно внесение в Красную книгу России.

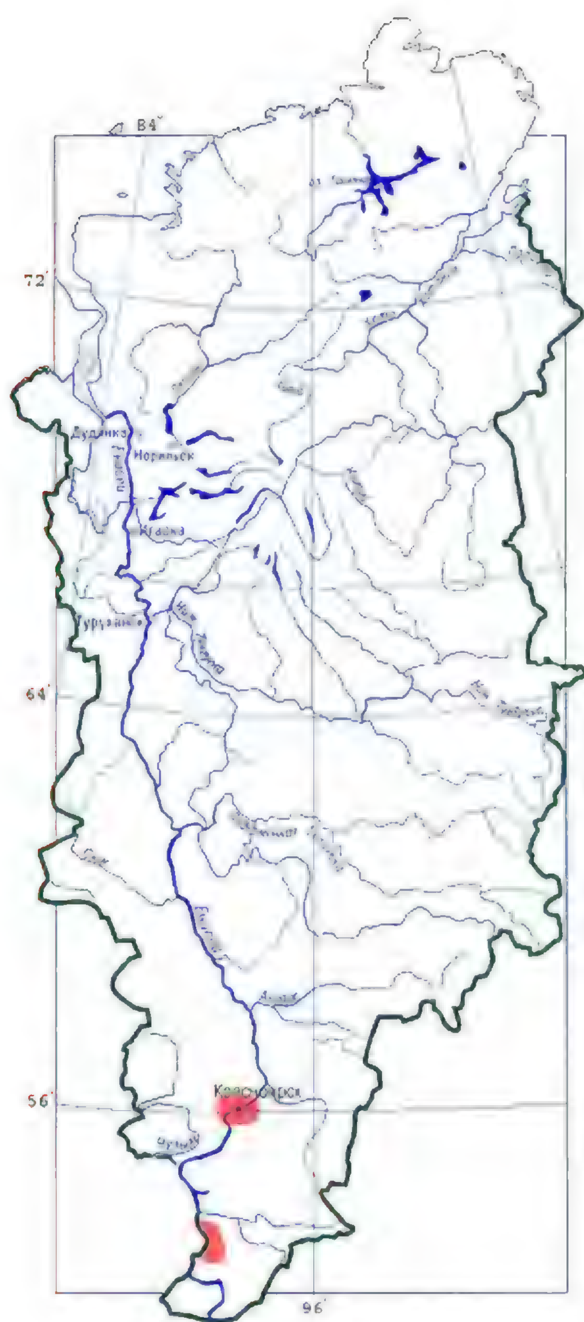
Источники информации. 1. Флора …, 1935; 2. Шишкин, Сумневич, 1928; 3. Флора …, 1987; 4. Черепнин, 1959; 5. Флора …, 1929; 6. Левичев, 1997.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ГУСИНЫЙ ЛУК ДЛИННОСТРЕЛКОВЫЙ
Gagea longiscapa Grossh. (1935)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из единичных местонахождений.



Краткое описание. Интенсивно сизое растение. Луковица одиночная, яйцевидная, крупная, покрытая серовато-бурыми кожистыми оболочками. Стебель 5–25 см выс., голый, но обычно шероховатый, у основания беловатый, тонкий, глубоко сидящий в земле. Прикорневой лист 15–12 мм шир., одиночный, плоский, обычно превышающий соцветие, с многочисленными продольными жилками, сизоватый, на верхушке постепенно суженный. Под соцветием находятся два супротивных или почти супротивных листа, нижний – ланцетный, по ширине равный прикорневому, верхний – более мелкий и узкий. Соцветие из 2–10 цветков, в 3–8 раз короче стебля. Цветоножки тонкие, прямостоячие, значительно длиннее цветков. Листочки околоцветника 10–12 мм дл., линейные, с внутренней стороны серо-жёлтые, с наружной – зеленоватые, часто с буроватым оттенком. Столбик гвоздевидный [1, 2].

Распространение. В крае очень редко – известно всего 5 местонахождений: окрестности г. Красноярска – долина руч. Лалетина, близ Гремучего ключа, г. Минусинск – на островах напротив г. Минусинска, в степных логах, в Западном Саяне (р. Узун-Суг, лесной пояс, 490 м над ур. м. [3–5]. Южная часть Сибири и Приморья (Дальний Восток) [1, 2].

Экология и биология. Эфемероид. Встречается на остепнённых и влажных лугах, каменистых склонах, в зарослях кустарников, изредка – в сосняках [3, 4, 5]. Цветёт в конце апреля – мае [6, 7].

Лимитирующие факторы. Не выяснены.

Меры охраны. В крае охраняется в заповедниках «Саяно-Шушенский», «Столбы» [8], национальном парке «Шушенский бор» [5]. Необходимо выявление местообитаний, контроль за состоянием популяции, организация заказников и микрозаказников. Желательно внесение в Красную книгу России.

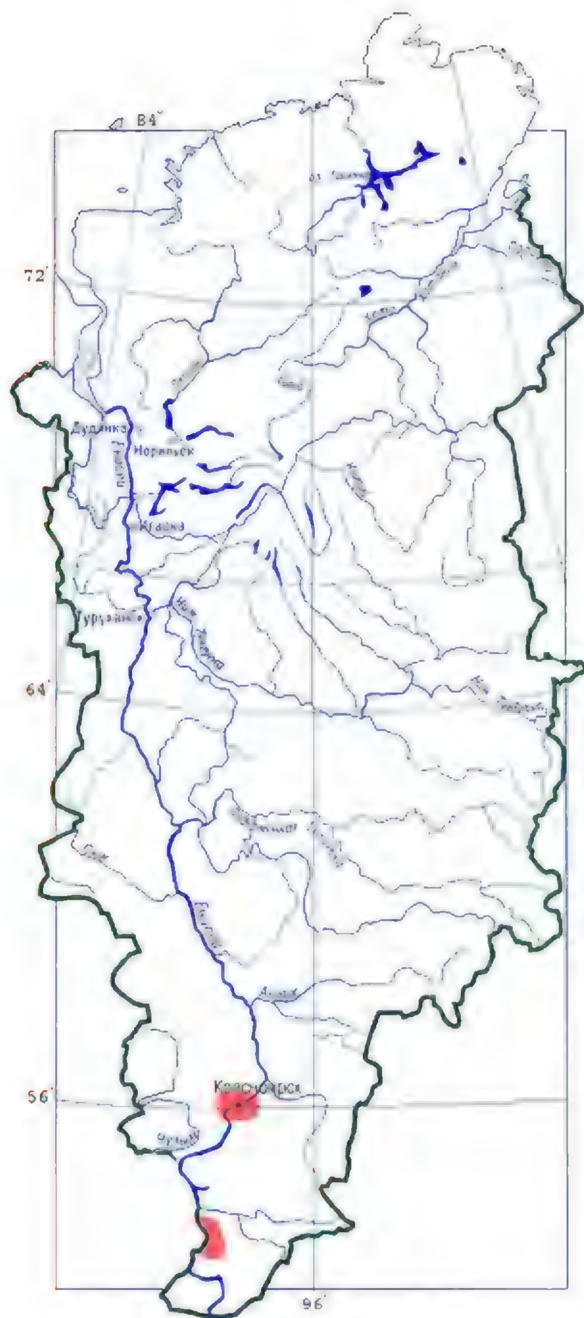
Источники информации. 1. Флора …, 1935; 2. Флора …, 1987; 3. Черепнин, 1959.; 4. Флора …, 1967; 5. Сонникова, 1992; 6. Левичев, 1997; 7. Определитель …, 1979. 8. Редкие и исчезающие виды …, 1999.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГУСИНЫЙ ЛУК ФЕДЧЕНКО
Gagea fedtschenkoana Pascher (1906)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из единичных местонахождений на восточной границе ареала.



Краткое описание. Растение до 25 см. Луковица одиночная, 8–15 мм дл., яйцевидная, одетая жёсткими, серовато-бурыми, разрывающимися на крупные участки чешуями. Стебель гладкий. Прикорневой лист 2–5 мм шир., одиночный, дугообразный, обычно превышающий соцветие, сизовато-зелёный, на верхушке суженный в очень короткий башлычок. Под соцветием находятся два супротивных или почти супротивных листа. Соцветие обычно зонтиковидное, из 2–9 цветков, на крепких цветоножках, равных цветкам или в 1,5–2 раза длиннее их. Листочки околоцветника продолговатые, туповатые на верхушке, 8–20 мм дл., с внутренней стороны золотисто-жёлтые, с наружной – зеленоватые, зеленовато- или красновато-коричневые. Тычинки на половину или треть короче околоцветника. Пестик цельный, едва длиннее тычинок, с неглубоко трёхлопастным рыльцем [1–3].

Распространение. Отмечен только в окрестностях г. Красноярска (долины ручьев Лалетина, Бугач, речек Базаиха и Кача, на сопках левого берега р. Енисей) и г. Минусинска (остров в протоке, Усть-Кривинская заимка) [4].

В России: юг Западной и Средней Сибири. Вне России: Северный и Восточный Казахстан, [1, 2].

Экология и биология. Эфемероид. Встречается в степях, на сухих травянистых и щебнистых склонах, по опушкам сосновых боров, в березняках. Цветёт в конце апреля – мае. Размножение семенное и вегетативное.

Лимитирующие факторы. Немногочисленность популяции и редкость местонахождений этого вида, сокращающего численность под воздействием рекреационных нагрузок, выпаса скота, уничтожения местообитаний.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Столбы». Необходимо выявление местообитаний, контроль за состоянием популяции, организация заказников и микрозаказников. Желательно внесение в Красную книгу России.

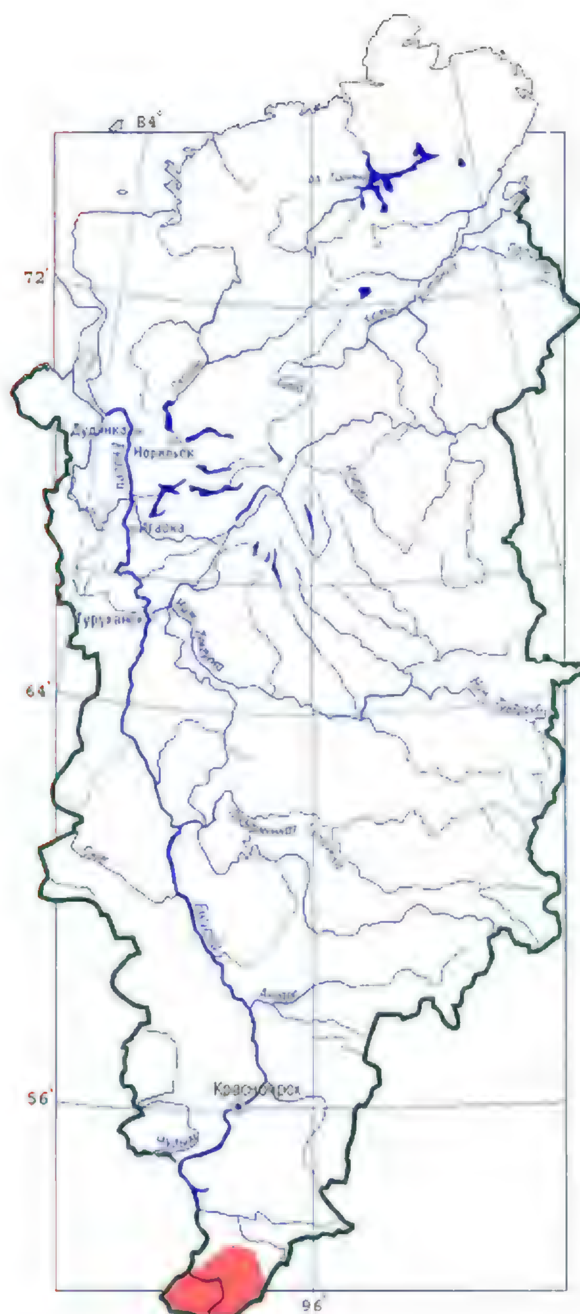
Источники информации. 1. Флора …, 1935; 2. Флора …, 1987; 3. Флора …, 1929; 4. Черепнин, 1959.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



КАНДЫК СИБИРСКИЙ
Erythronium sibiricum
(Fischer et Meyer) Krylov (1929)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид, внесен в Красную книгу РФ. Неморальный реликт третичного возраста, эндемик.



Краткое описание. Многолетнее растение до 30 см выс., с узкоцилиндрической или конической луковицей 3–6 см дл. Листья эллиптические, заострённые, суженные в черешок, пятнистые, реже красноватые или зелёные (в период цветения). Цветок одиночный, поникающий. Листочки околоцветника 3–7 см дл., фиолетово-розовые, в нижней половине – белые. Пыльники жёлтые, 8–12 мм дл. Рыльце трёхраздельное. Коробочка шаровидная [1].

Распространение. Приурочен к Приенисейскому рефугиуму неморальной флоры: окр. д. Мигна, п. Танзыбей, с. Усинского, Кулумысский хребет (Ермаковский р-н); хребты Борус, Саянский (Шушенский р-н); окр. с. Ибрюль (Козульский р-н) [2-4].

Экология и биология. Встречается в тёмнохвойных лесах, на лесных опушках, у верхней границы леса, на высокогорных лугах, в тундрах.

Лимитирующие факторы. Сбор на букеты с целью продажи; разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Необходимы запретительные меры в отношении продаж вида и контроль за их исполнением в крупных населённых пунктах, главным образом – в г. Красноярске. Охраняется в заповеднике Саяно-Шушенском, национальном парке «Шушенский Бор», природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Черепнин, 1963; 3. Сонникова, 1992; 4. Степанов, 1994.

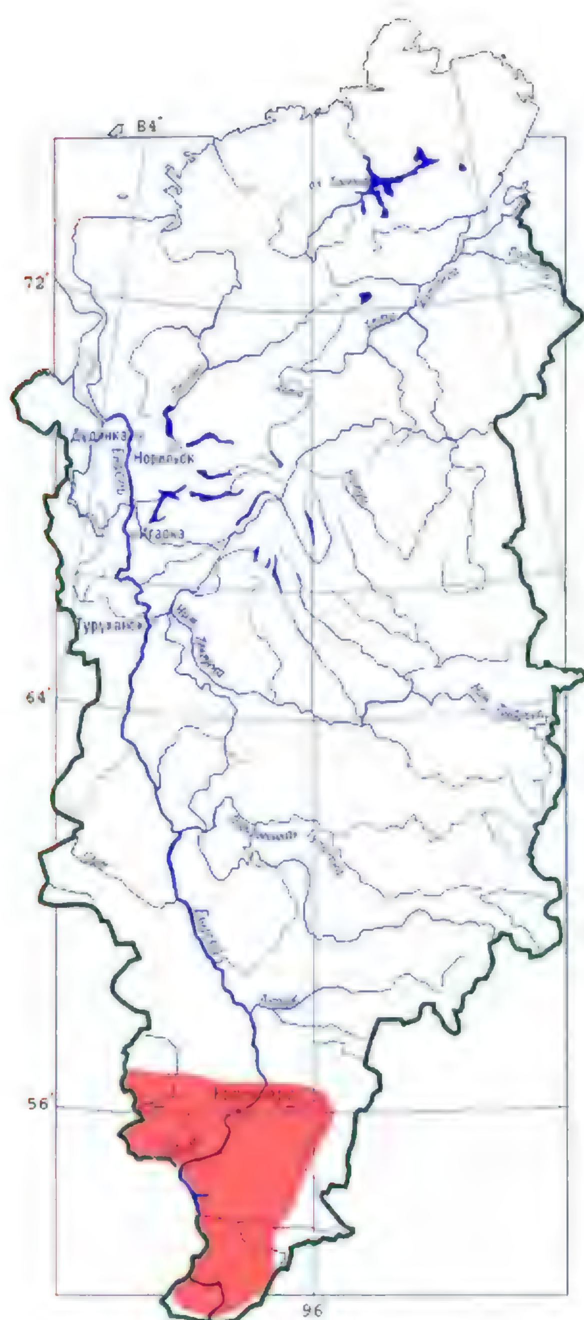
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КРАСОДНЕВ МАЛЫЙ

***Hemerocallis minor* Miller. (1768)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растение с вертикальным, укороченным корневищем с многочисленными корневыми мочками. Листья линейные, 5–10 мм шир. Стебель заканчивается 2–5 ярко-жёлтыми душистыми цветками. Прицветники плёнчатые, ланцетные. Околоцветник с заострёнными долями, воронковидный, при основании трубчатый, до 10 см дл. Коробочки овальные [1].

Распространение. Распространён во всех районах юга края. Ареал захватывает Туву, Хакасию, юг Западной и Восточной Сибири, Дальний Восток, северный Китай и Корейский полуостров [1, 2].

Экология и биология. Многолетнее короткокорневищное растение. Растёт в берёзово-сосновых лесах, кустарниковых зарослях, пойменных, остепнённых и лесных лугах, луговых степях. Зимостоек, засухоустойчив. Цветёт в июне – начале июля, плодоносит в августе – начале сентября [1, 3, 4].

Лимитирующие факторы. Снижение численности популяции из-за нарушений местообитаний и сбора населением.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках «Саяно-Шушенский», «Столбы», в природном парке «Ергаки», в заказниках и памятниках природы.

Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Черепнин, 1959; 3. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 4. Сонникова, 1992.

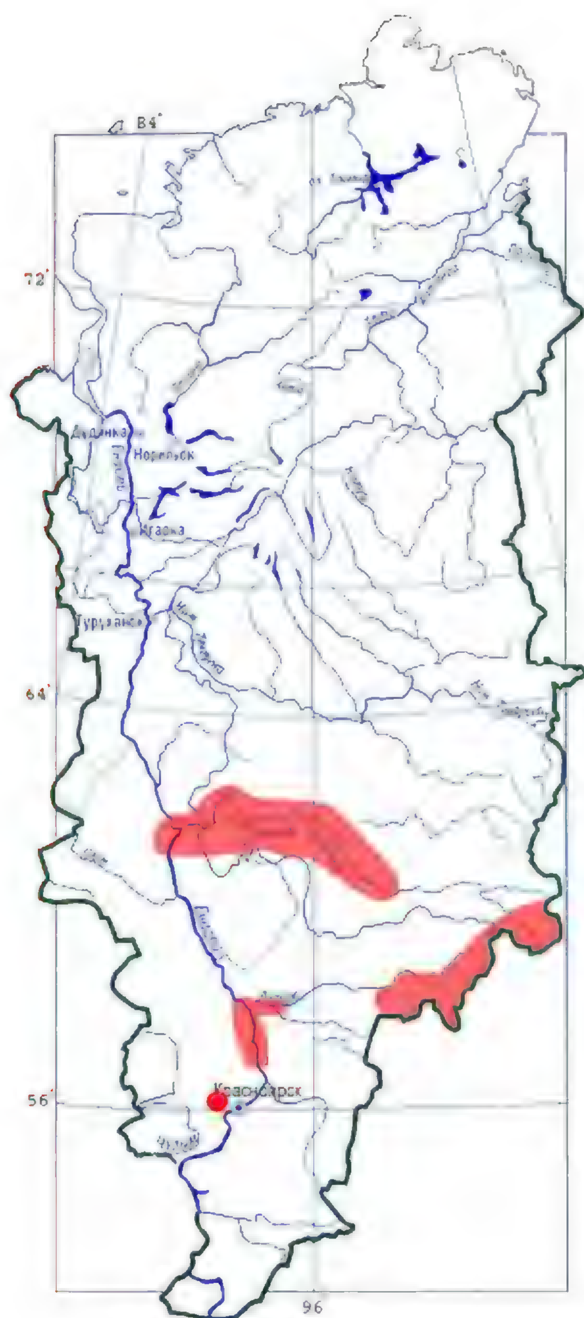
Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛИЛИЯ ПЕНСИЛЬВАНСКАЯ

Lilium pensylvanicum **Ker-Gawl. (1804)**

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Многолетнее, травянистое, луковичное растение. Луковица крупная до 5–6 см диам., золотисто-жёлтая, рыхлая, состоит из 2–3-членных, легко распадающихся, незамкнутых чешуй. Стебель прямой, ребристый, 50–120 см выс., густо олиственный, с белым клочковатым опушением, особенно обильным под цветком. Листья линейно-ланцетные, очередные, расположены спирально, верхние вместе с цветоножками шерстисто мохнатые. Цветки прямостоячие, воронковидные, крупные (3–6 (8) см дл., 9–11 см диам.), снаружи с клочковатым опушением, внутри ярко-оранжевые с коричневыми крапинками, расположены на конце стебля одиночно или в зонтиковидных соцветиях по 2–5 (10). Липестки не отогнуты наружу. Нектарник по краям волосистый. Пыльники красновато-фиолетовые, пестики длиннее тычинок, со столбиками длиннее завязей. Плод – трёхгнёздная, продолговато-яйцевидная коробочка, 4–5 см дл., с тупыми углами и плоским верхом. Семена плоские, коричневые, многочисленные, дисковидные, с крыловидной каймой [1–4].

Распространение. Известен из северных лесных районов, по долине Енисея заходит в Красноярскую лесостепь, достигая крайнего предела своего распространения в западном направлении [5–7]. В Туруханском (бассейн р. Тунгуска), Кежемском (долина р. Ангара, в окр. п. Кежма), Казачинском (окр. п. Казачинское), Енисейском (окр. г. Енисейска, сел Маклаково, Плотбище, Усть-Пит), Емельяновском (устье р. Бирюса), Большемуртинском (долина р. Енисей, окр. сел. Юксеево, Павловщина) районах. Сибирско-восточноазиатский вид [4].

Экология и биология. Отмечен на сырых пойменных лугах, лесных полянах и опушках, в разреженных долинных кустарниках лесной и лесостепной зон в условиях достаточного увлажнения [3]

Лимитирующие факторы. Численность особей в популяциях предельно мала. Негативно сказывается антропогенная нагрузка. Декоративный и лекарственный вид лилии полностью исчезает близ населённых пунктов, страдая от обрывания на букеты.

Меры охраны. Внесён в Красную книгу СССР [8], сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [9]. Выращивается в ботанических садах [9]. Необходима организация заповедных территорий и комплексных исследований современного состояния популяций.

Источники информации. 1. Комаров, 1935; 2. Попов, 1957; 3. Говорина и др., 1986; 4. Власова, 1987; 5. Соболевская, 1967; 6. Определитель ..., 1979; 7. Антипова, 2003; 8. Красная книга …, 1975; 9. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

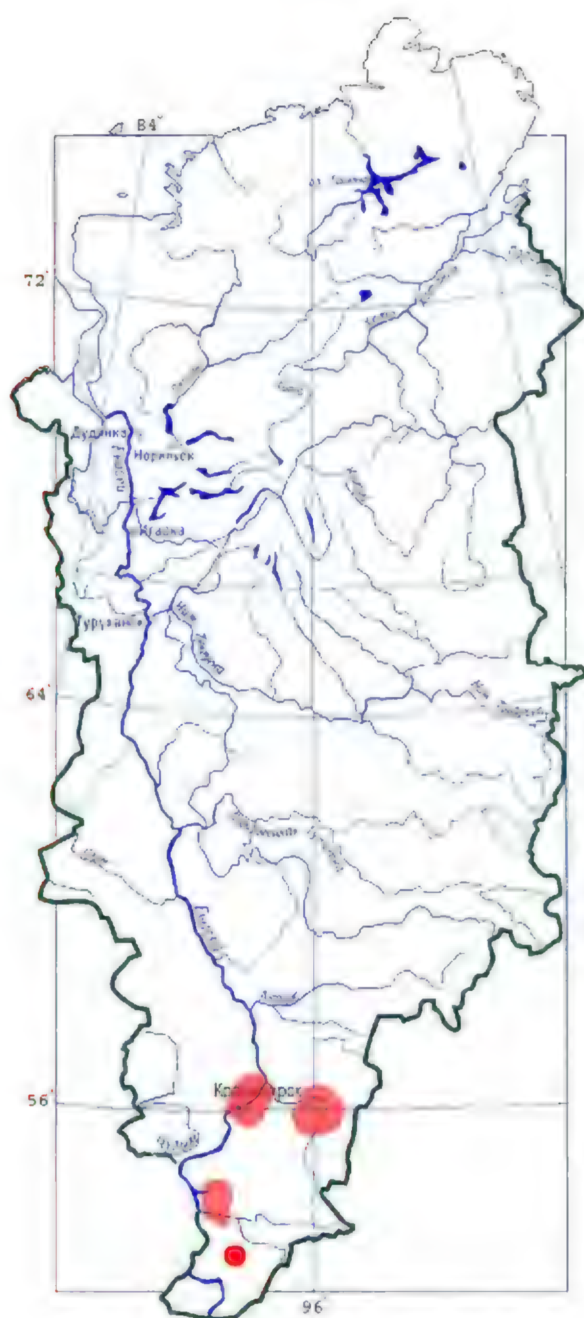
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛИЛИЯ УЗКОЛИСТНАЯ

Lilium pumilum Delile
(L. tenuifolium Fisch. ex Schrank) (1813)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Реликтовое растение плиоценового степного комплекса с сокращающейся численностью [1, 2]. По берегам Енисея проходит западная граница ареала [3, 4].



Краткое описание. Многолетнее, луковичное, травянистое, прямое растение, 20–50 см выс. Луковица белая, яйцевидная, крупная (3–5 см выс.), одета многочисленными серыми, черепитчато расположенными чешуями. Стебли тонкие, густо олиственные. Листья очередные, нитевидно-линейные (1–3 мм шир.), многочисленные, одножилковые, голые, иногда свёрнутые, слегка прижатые к стеблю, усажены мельчайшими сосочками. Цветки крупные, одиночные или в кистях в числе 2–3 [5], ярко-оранжевые или кирпично-красные, поникающие, с дуговидно закрученными назад, звёздчато расходящимися долями околоцветника, 2–3.5 см дл. Плод – цилиндрическая, обратнояйцевидная, 2–3 см дл., прямостоячая коробочка. Семена плоские [6–7].

Распространение. Основные местонахождения в Канской, Красноярской и Енисейско-Чулымской лесостепях [3, 4, 8], предгорьях Восточного Саяна [9], единичные – в Западном Саяне (окр. д. Григорьевка) [10]. - .

Приурочен к центральным и восточным районам края: Уярскому, Канскому, Абанскому, Рыбинскому, Партизанскому, Саянскому, Емельяновскому, Берёзовскому, Ермаковскому, Балахтинскому, Новосёловскому, Краснотуранскому, Сухобузимскому, Ирбейскому, Большемуртинскому. Южно-сибирско-даурско-маньчжурско-корейский вид [5, 7].

Экология и биология. Мезоксерофит. Растёт с малым обилием в степях, на каменистых склонах, остепнённых лесных полянах и лугах лесостепной и степной зон, по южным склонам заходит в лесной пояс [3].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний происходит в результате хозяйственного освоения территории. Истребляется в период цветения на букеты.

Меры охраны. Внесён в Красную книгу СССР [11], региональные сводки редких и исчезающих растений [12, 13]. Часть популяций охраняется в заповеднике «Столбы» [9], микрозаказнике «Кабаевы горы» [14]. Введён в культуру в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН [11].

Источники информации. 1. Смирнова, 1973; 2. Положий, Ревердатто, 1976; 3. Черепнин, 1959; 4. Антипова, 2003; 5. Комаров, 1935; 6. Попов, 1957; 7. Власова, 1987; 8. Соболевская, 1967; 9. Андреева, 2003; 10. Степанов, 1994; 11. Красная книга …, 1975; 12. Редкие и исчезающие виды …, 1981; 13. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 14. Антипова, 2004.

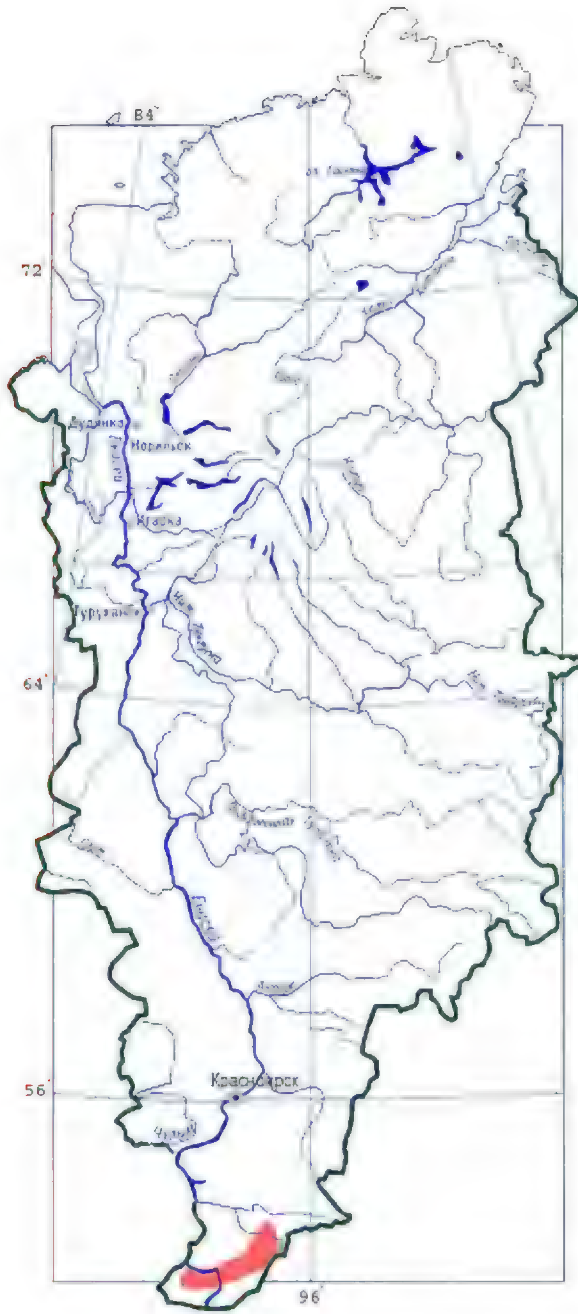
Составитель: Е М. Антипова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



РЯБЧИК ДАГАНА

Fritillaria dagana Turcz. ex Trautv. (1844)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Эндемик. Красная книга РФ.



Краткое описание. Луковица состоит из нескольких мелких чешуй. Стебель 20–25 см выс., гладкий, пятнистый. Стеблевые листья в числе (2) 3–5 собраны в одну мутовку и расположены у средины стебля, продолговато-ланцетные, у основания округлые, на верхушке притупленные, до 8 см дл., прицветный лист яйцевидно-ланцетный, короче и шире стеблевых. Околоцветник (2) 3–4 см дл., снаружи коричнево-фиолетовый, изнутри желтоватый, с шахматным рисунком или крапчатый, поникающий. Коробочка 1,5 см дл., с продолговатыми узкими крыльями [1, 2, 3–5].

Распространение. Красноярский край – Западный Саян: Саянский хр. в нижнем течении р. Таловка; Араданский хр., на горных лугах по р. Кызырсук; Мирской хр.; по долине р. Буйба; по р. Макаровка у с. Усинское. Отмечен по рр. Амыл, Казыр-Сук [1, 2, 6, 7]. Россия: Хакасия, Тува, Восточная Сибирь [1–10].

Биология и экология. Мезофит. Травянистый многолетник. Распространён в лесах с травянистым покровом, на субальпийских лугах, 450–1900 м над ур. м. Цветёт в мае – июне. Размножение семенное [1, 2, 4, 7, 9, 12].

Лимитирующие факторы. Изменение погодного режима в долине р. Енисей при наполнении Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания вида [11, 13, 14].

Меры охраны. Внесён в Красную книгу РФ [4]. Необходим поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции вида.

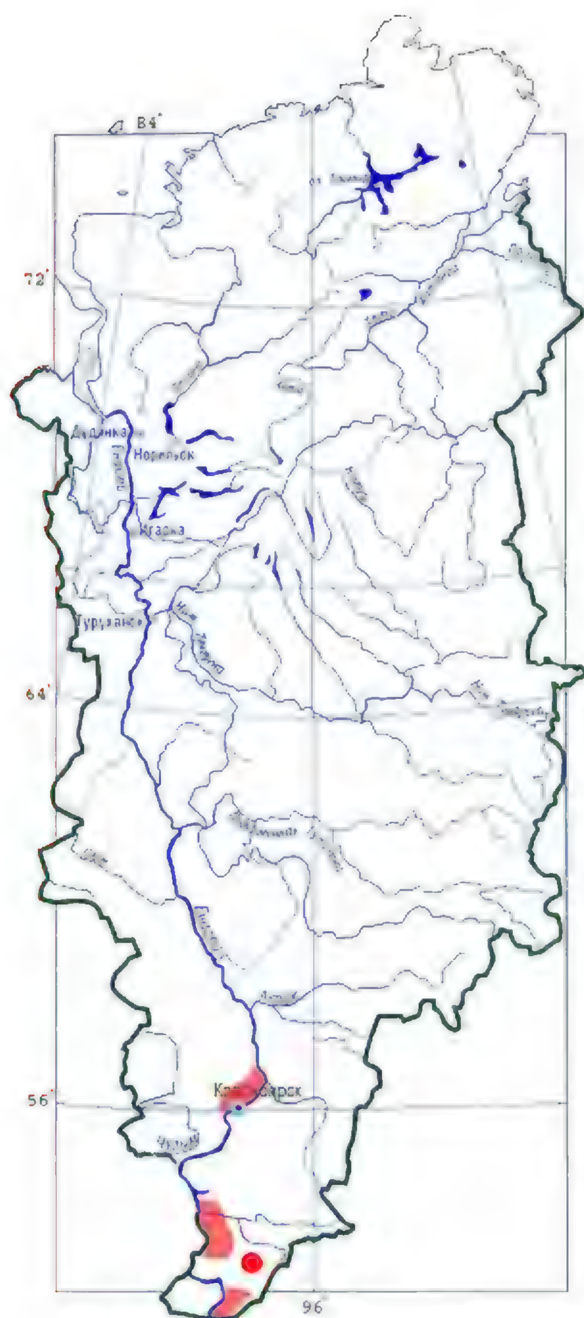
Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Определитель …, 1979; 8. Определитель …, 1984; 6. Красноборов, 1976; 7. Сонникова, 1992; 13. Сонникова, 1995; 11. Куваев, Сонникова, 1998; 9. Шауло, 1998; 3. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 4. Красная книга …, 2008; 5. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 10. Флора …, 1959; 12. Нухимовская и др., 2003; 14. Новосёлова, Сонникова, 2004.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ТЮЛЬПАН ОДНОЦВЕТКОВЫЙ
Tulipa uniflora (L.) Besser ex Baker (1875)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Многолетнее, травянистое, луковичное растение, 4–25 (30) см выс. Луковицы яйцевидные, покрыты снаружи коричневой жёсткой, кожистой оболочкой. Стебель голый, темноокрашенный, в нижней части с 2 (3) сближенными, почти супротивными, лентовидными, обычно не превышающими цветок, по краю с редкими зубчиками или голыми, листьями. Цветок одиночный, прямостоячий, перед цветением поникающий, внутри жёлтый, снаружи с зелёным или фиолетовым оттенком, около 20 мм дл. Лепестки обратнояйцевидные, туповатые, все более или менее одинаковой ширины, равные между собой. Пестик с длинным столбиком, почти равным завязи. Плод – яйцевидно-цилиндрическая коробочка до 4 см дл. с длинным носиком на верхушке. Семена коричневые, плоские, треугольные, 5 мм дл. [1, 2].

Распространение. Отмечен преимущественно в Минусинской степи – окр. г. Минусинска, гора Унюк, единичные находки в Усинской и Красноярской (долина руч. Минжуль, правый берег р. Енисей против д. Симонова) лесостепях [3–5], в Западном Саяне – окр. д. Григорьевка [6]. В Емельяновском, Ермаковском, Краснотуранском и Минусинском районах. Ареал – южносибирско-турано-монгольский, охватывает степные районы юга Сибири, северо-востока Средней Азии и Монголии [2].

Экология и биология. Ксерофит. Растёт по степным южным каменистым склонам, на скалах, доходит до пояса высокогорий. Ранневесеннее растение, встречается единичными экземплярами. Цветёт в конце апреля, мае [3, 7–9].

Лимитирующие факторы. Угрозу популяциям представляет антропогенное воздействие. На низкогорных степях уничтожается в процессе интенсивной пастьбы путём выкапывания съедобных луковиц, что грозит разрушению местообитаний. Рано цветущее, декоративное растение вырывается на букеты [5].

Меры охраны. Из-за редкости нуждается в запрещении сбора, в поиске новых мест произрастания с уточнением ареала в крае, организации мониторинга состояния и численности популяций. Вести исследования экологии и биологии вида с целью введения в культуру. Необходима организация памятников природы в местах нахождения вида.

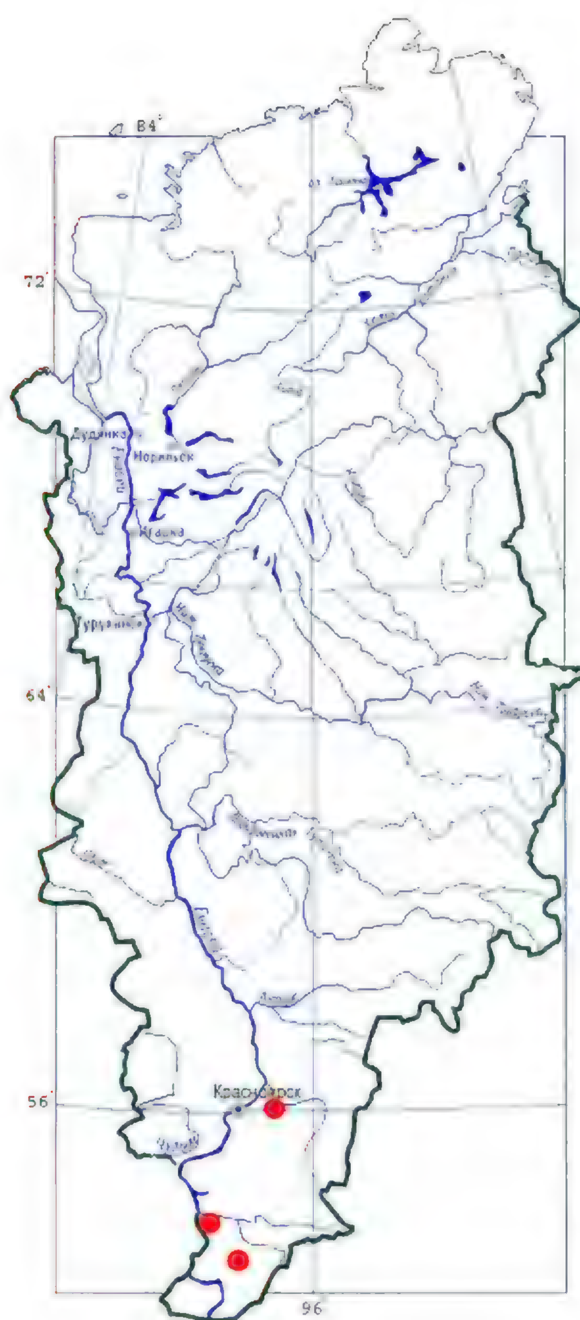
Источники информации. 1. Попов, 1957; 2. Власова, 1987; 3. Черепнин, 1959; 4. Соболевская, 1967; 5. Антипова, 2003; 6. Степанов, 1994; 7. Мордак, 1982; 8. Мордак, 1990; 9. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ТЮЛЬПАН РАЗНОЛЕПЕСТНЫЙ
Tulipa heteropetala Ledeb. (1829)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Небольшое луковичное растение. Луковица яйцевидная, одетая чёрно-бурой чешуёй, с внутренней стороны прижато-волосистой. Стебель 10–20 см дл., голый. Листья более или менее сближенные, линейные, прямые или дуговидные, по краю с редкими волосками. Цветок одиночный, непоникающий, обычно короче листьев. Околоцветник 1,5–2 см дл., жёлтый. Его наружные листочки более узкие (5–7 мм) по сравнению с внутренними (10–12 мм), которые заострённые. Пыльники 5–6 мм дл. Тычиночные нити в середине расширенные. Коробочка яйцевидная, 1,5–2 см дл., с очень коротким носиком [1].

Распространение. Известен из местонахождений, приуроченных к степным зональным и экстразональным сообществам: окр. Минусинска; окр. д. Григорьевка (Ермаковский р-н); окр. Красноярска, долина р. Ус близ с. Усинского, каменистые участки южного склона Араданского хребта [1–3].

Экология и биология. Степи, каменистые степные южные склоны, скалы.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вследствие их хозяйственного использования.

Меры охраны. Сохранение мест обитания вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Организация в окр. д. Григорьевка памятника природы «Григорьеский косогор» [4], охраняется в природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Флора Сибири, 1987; 2. Степанов, 1994; 3. Степанов, Заворохина, 2000; 4.Степанов и др., 2003.

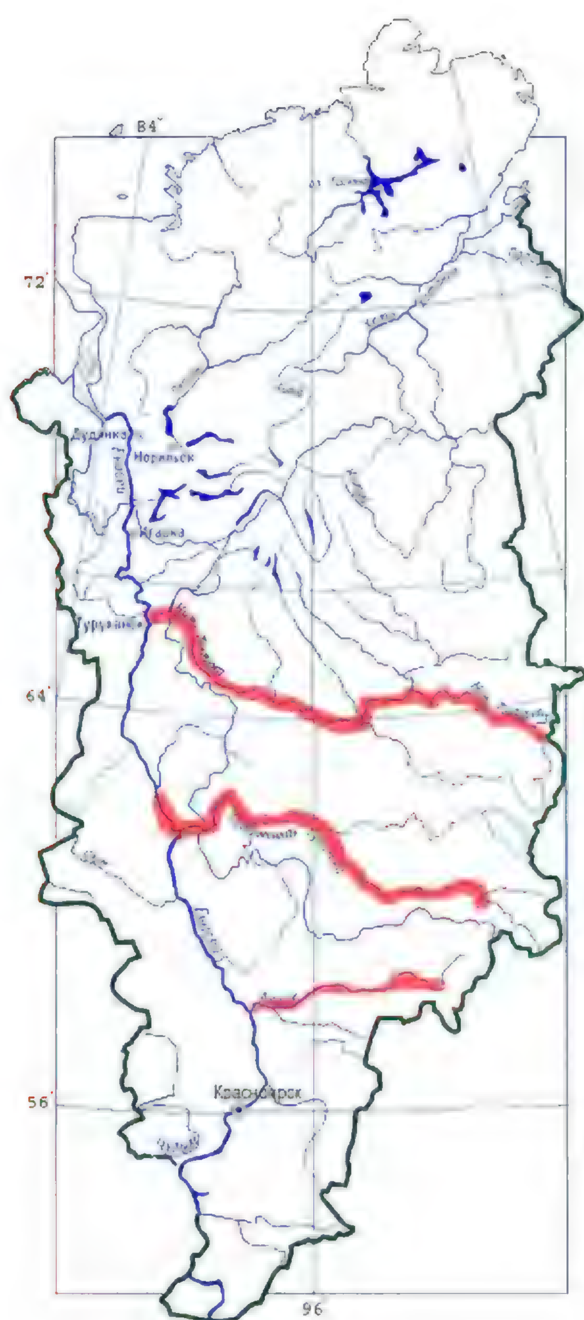
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Льновые – *Linaceae*

ЛЁН КОМАРОВА
Linum komarovii Juz. (1949)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик Восточной Сибири.



Краткое описание. Многолетнее растение до 60 (80) см выс., с толстым извилистым деревянистым корнем и несколькими (до 15-20) стеблями, которые в верхней трети или четверти щитковидно-ветвистые. Короткие стерильные побеги, густо усаженны коротковатыми отстоящими листьями. Листья на цветущих побегах в нижней части мелкие, яйцевидно-ланцетные или ланцетные, притупленные, легко опадающие, бесцветные, остальные до 3 см дл. и 3 мм шир., ланцетные или линейно-ланцетные, на верхушке длинно- и тонкозаострённые, интенсивно-зелёные, отстоящие или косо вверх направленные, негусто расположенные. Цветки чаще многочисленные, реже их немного, крупные, 3-4 до 5 см в диам., на тонких прямых ножках 1,3-2, при плодах до 3 см дл. Чашелистики 5-7,5 мм дл., острые или притупленные, зелёные, с 3-5 толстоватыми бледными жилками. Лепестки 1,5-2 см дл., голубые. Короткие тычинки и столбики 5-6 мм дл., обычно равны чашелистикам или едва их длиннее; длинные тычинки и столбики в 1,5 раза длиннее (8-10 мм дл.). Коробочки 6-8 мм дл. и почти такой же ширины, широкояйцевидные, соломенно-жёлтые [1].

Распространение. По рекам Нижняя Тунгуска, Подкаменная Тунгуска и Ангара в среднем и нижнем течении. На среднем Енисее редок. В России: Восточная Сибирь [1, 2].

Экология и биология. На песчаных и галечниковых берегах рек, разнотравных луговинах по склонам в долинах рек, иногда на каменистых и щебнистых горных склонах и обнажениях, редко в лесах и на их опушках.

Лимитирующие факторы. Произрастает преимущественно на открытых местообитаниях; сомкнутый растительный покров препятствует расселению вида.

Меры охраны. Сохранение местообитаний, изучение распространения и популяционной структуры вида в разных частях ареала. Необходимо введение в культуру.

Источники информации. 1. Флора…, 1996; Куваев и др., 2001.

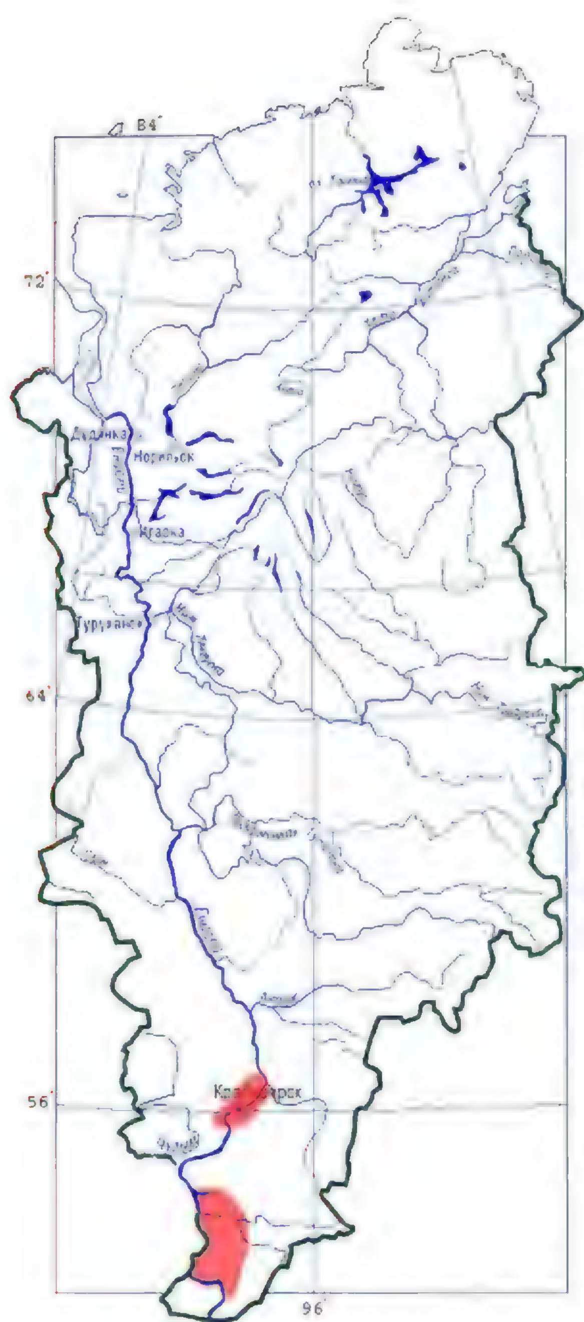
Составитель: С.С. Щербина.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



Семейство Луносемянниковые – *Menispermaceae*

ЛУНОСЕМЯННИК ДАУРСКИЙ
Menispermum dauricum L. (1753)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Вьющиеся травянистые двудомные растения с нетолстым вертикальным корневищем. Листья очередные, длинночерешковые, неясно 3–5-пальчато-лопастные, с сердцевидным основанием, верхние обычно с более острыми лопастями, чем нижние. Цветки раздельнополые, мелкие (около 6 мм в диам.) собраны в кисти или метёлки на пазушных тонких, удлинённых цветоносах. Чашечка зеленоватая, как венчик, с 4–8 линейными острыми чашелистиками. Тычиночные цветки с 6–9 (12) округлыми, завернутыми по краю лепестками, заметно короче чашелистиков, имеют до 16 тычинок. Пестичные цветки схожи с тычиночными, но часть тычинок редуцирована. Завязей 2–3, столбики короткие с согнутым рыльцем. Плод – ягодовидная чёрная сочная костянка, 8–9 мм диам. с изогнутым семенем [1, 2].

Распространение. Встречается в Минусинском, Шушенском, Большемуртинском, Сухобузимском, Ермаковском и Каратузском районах и в окрестностях Красноярска. За пределами края – на Алтае, в Хакасии, на юге Восточной Сибири, Дальнем Востоке, Северном Китае, Японии, Корейском полуострове [1–4].

Экология и биология. Многолетнее двудомное растение с отмирающими на зиму побегами. Растёт по берегам рек и речек, особенно круто обрывающимся, у подножия скал, на каменных россыпях и осыпях, в зарослях кустарников, ивово-тополёвых лесах по поймам рек, часто на прирусловых лугах и по распадкам в степных районах. Реликт, находящийся на северо-западной границе ареала. Цветёт в конце мая – начале июля [1, 5].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, находящегося на границе ареала.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Столбы». Необходимо выявление новых местонахождений, слежение за состоянием популяции.

Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Флора ..., 1976; 3. Черепнин, 1961; 4. Антипова, 2003; 5. Определитель ..., 1979.

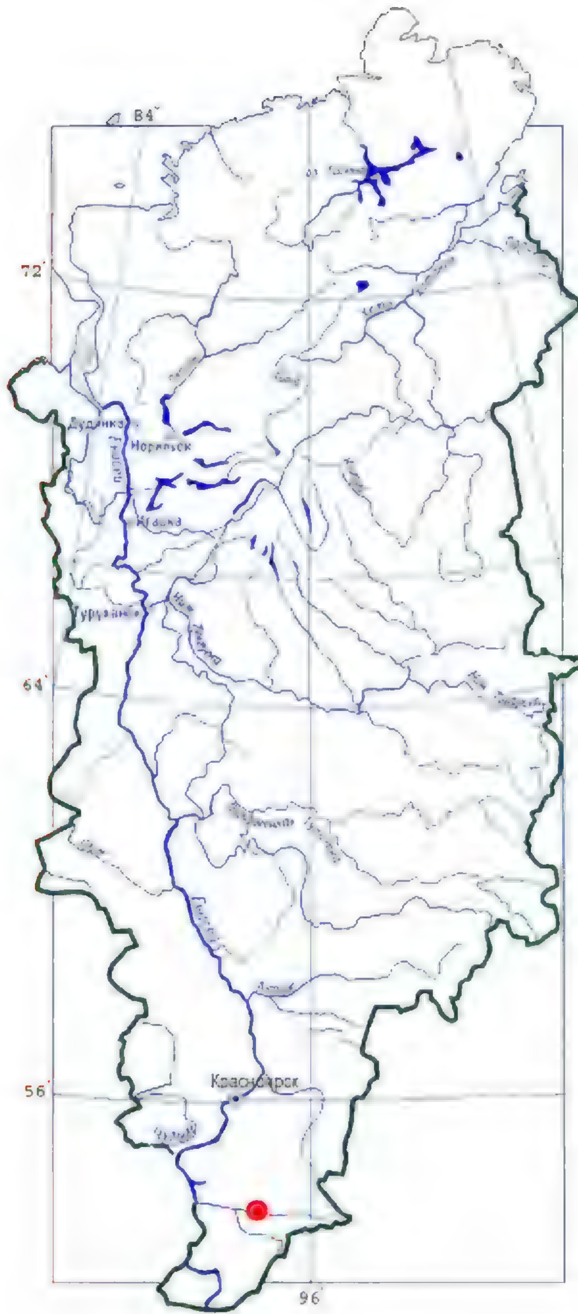
Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



Семейство Наядовые – *Najadaceae*

КАУЛИНИЯ ГИБКАЯ
Caulinia flexilis Willd. (1798)

Статус: 2(V). Вид, сокращающий численность. Реликт третичной флоры. Внесён в Красную книгу России [1].



Краткое описание. Довольно нежное, однолетнее, неломкое, большей частью светло-зеленое растение. Стебли 8-40 см длиной, обычно тоньше 1 мм, часто почти нитевидные, с междоузлиями в нижней части до 5 см дл. Листья имеют тонко зубчатые влагалища, сужающиеся кверху и постепенно переходящие в узколинейную пластинку 1-3 см дл. и не шире 1 мм. Пластинка листа заостренная на верхушке и усаженная по краям многочисленными, одноклеточными зубчиками. Покрывало мужских цветков с зубчатой на верхушке шейкой. Пыльники одногнёздные. Плоды узкоэллиптические, суженные к обоим концам, около 2-3 мм дл. и 0.5-1 мм шир. Семя желтоватое или светло-коричневое, блестящее, гладкое, лишь при очень сильном увеличении – мелкоячеистое [1-2].

Распространение. Известно единственное местонахождение в низкогорной полосе Восточного Саяна: Курагинский р-н, оз. Тиберкуль [3]. В России: в европейской части, Томской обл., Алтайском крае, Прибайкалье и Забайкалье, на Дальнем Востоке. Вне России: в Европе и Северной Америке. Ареал вида представляет островные фрагменты, разделённые обширными дизъюнкциями [1–2, 4-5].

Экология и биология. Растёт на песчаном дне прогреваемых водоёмов с чистой, прозрачной, иногда солоноватой водой. Встречается на глубинах до 1,5 м [4-5].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида: загрязнение и эутрофикация водоёмов.

Меры охраны. Охраняется в границах памятника природы «Озеро Тиберкуль». Необходимо уделять внимание сохранению режима водоёма. Необходим поиск новых местонахождений вида в Можарских озёрах, находящихся в непосредственной близости от известного местонахождения.

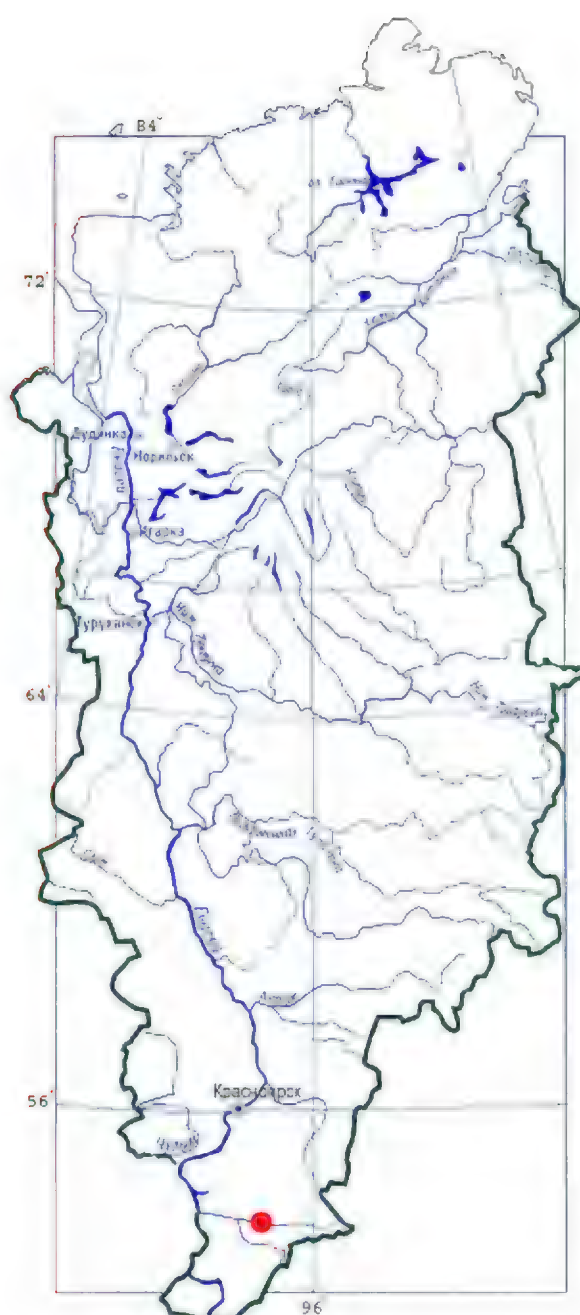
Источники информации. 1. Красная книга…, 2008;; 2. Флора СССР, 1934; 3. Волобаев, 1991; 4. Флора европейской части.., 1979; 5. Флора Сибири, 1988.

Составитель: Н.В. Степанов
Рисунок: Красная книга.., 2008.



КАУЛИНИЯ ТОНЧАЙШАЯ
Caulinia tenuissima (A. Br. ex Magnus) Tzvelev (1976)

Статус: 1(E). Вид, находящийся на грани исчезновения. Реликт третичной флоры. Внесён в Красную книгу России [1].



Краткое описание. Очень нежное, мелкое, тёмно-зелёное растение. Стебель 8-20 см дл., тонкий, часто нитевидный, ветвистый. Листья с влагалищем, усечённым или несколько ушковидно-расширенным на верхушке, по краю волосовидно-зубчатым, с линейными, очень узкими пластинками, 1-2 см дл., слабо изогнутыми или почти прямыми, по краю с 8-10 очень мелкими, обычно 3-клетными зубчиками. Покрывало мужских цветков сужено в длинный и острый, на верхушке 2,5 мм дл., двузубчатый носик. Пыльники одногнёздные. Плод узко-эллиптический, около 0,5 мм шир. Семя блестящее, коричневое, со скульптурой из прямоугольных вытянутых ячеек, длина которых превышает ширину [1, 2].

Распространение. Известно единственное местонахождение в низкогорной полосе Восточного Саяна: Курагинский район, оз. Тиберкуль [3, 4]. В России: в европейской части и на юге Дальнего Востока. Вне России: Скандинавия и Восточный Казахстан. Ареал вида представляет островные фрагменты, разделённые обширными дизъюнкциями [1, 2, 5].

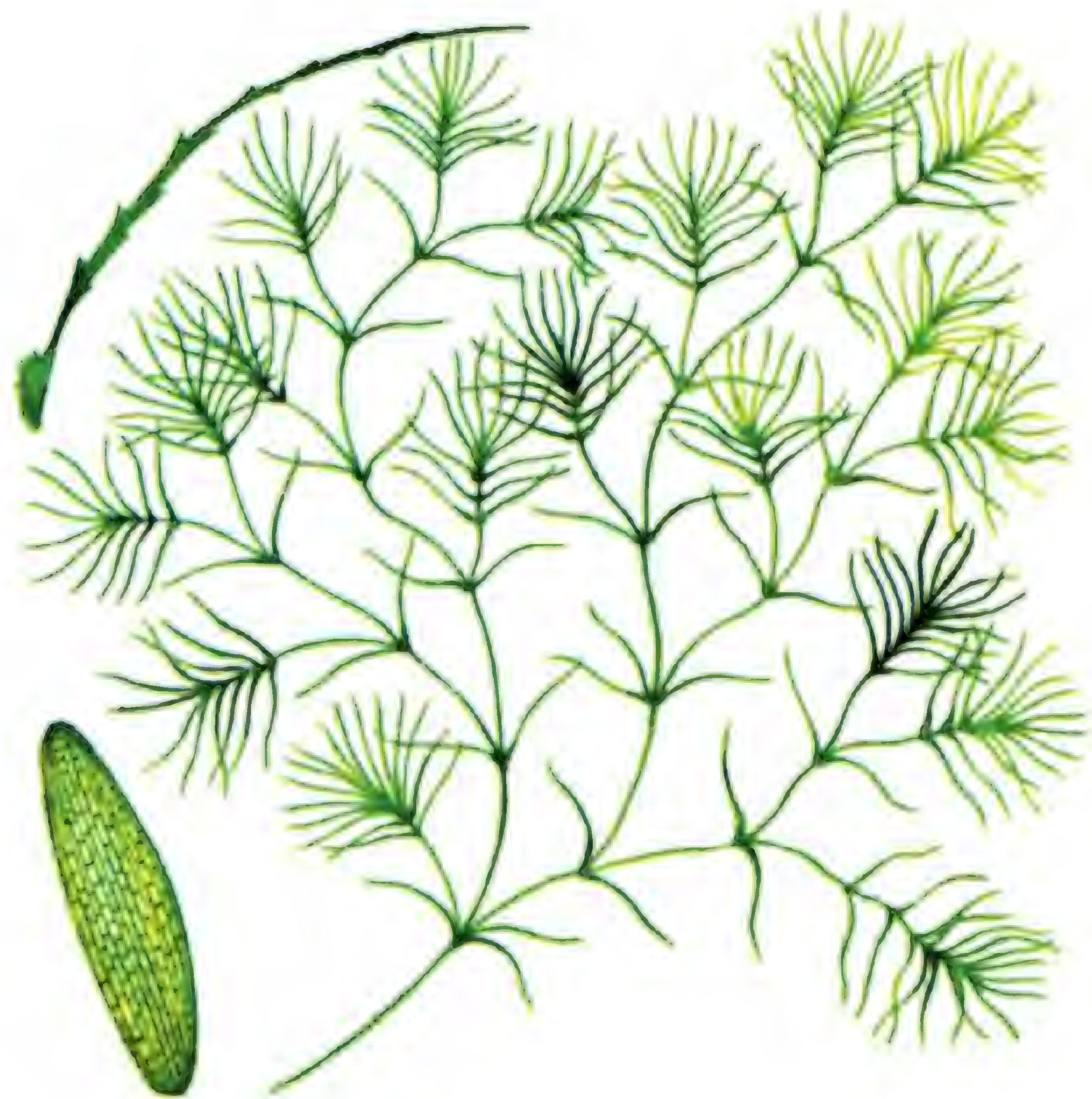
Экология и биология. Растёт на песчаном дне прогреваемых водоёмов с чистой, прозрачной, иногда солоноватой водой. Встречается на глубинах от 30 см до 1,5 м [4, 5].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида: загрязнение и эутрофикация водоёмов.

Меры охраны. Охраняется в границах памятника природы «Озеро Тиберкуль». Необходимо уделять внимание сохранению режима водоёма. Необходим поиск новых местонахождений вида в Можарских озёрах, находящихся в непосредственной близости от известного местонахождения.

Источники информации. 1. Красная книга…, 2008; 2. Флора СССР, 1934; 3. Волобаев, 1991; 4. Степанов (гербарные образцы KRSU); 5. Флора европейской части.., 1979.

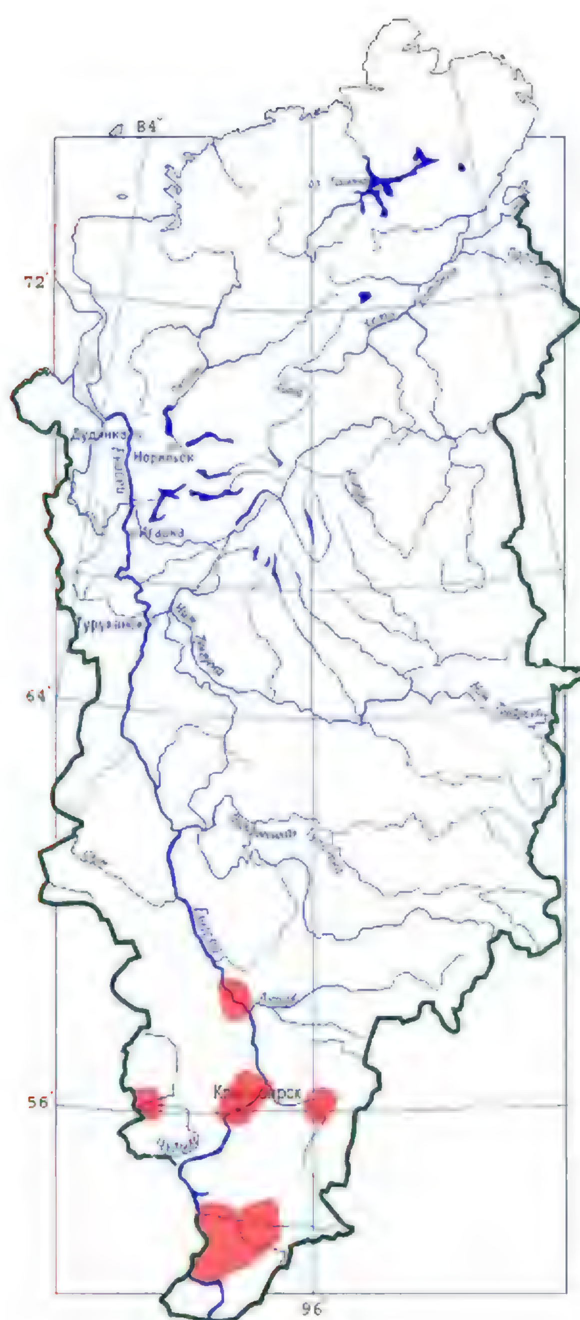
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга.., 2008.



Семейство Кувшинковые – *Nymphaeaceae*

КУБЫШКА МАЛАЯ
***Nuphar pumila* (Timm.) DC. (1821)**

Статус: 2 (V). Уязвимый вид. Сокращает число местонахождений.



Краткое описание. Многолетнее водное растение с тонким (до 1 см диам.) длинным корневищем и плавающими листьями. Надводные листья на длинных, почти плоских в разрезе черешках. Листовые пластинки (5) 7−10 (11) см дл., с густым бархатистым пушком на нижней поверхности, продолговато-яйцевидные, глубоко сердцевидно-выемчатые, с раздвинутыми, приостренными на концах лопастями. Цветки мелкие (1,5−2 см диам.). Чашелистики яйцевидные, в числе 5, снаружи зелёные, внутри − жёлтые. Лепестки оранжевые, узкие, в 3 раза короче чашелистиков. Пыльники короткие, четырёхгранные. Рыльце выпуклое, глубокозубчатое, 8−10-лучевое, с выдающимися, заходящими за край рыльца лучами. Завязь яйцевидная [1, 2].

Распространение. Большинство местонахождений в крае приурочено к южной части. Встречается редко в Минусинской степи (окр. оз. Перово, по литературным данным указывался для окр. оз. Карасье и Карасим, с. Каптырево), Канском (окр. г. Канска), Красноярском (окр. с. Березовка, в долине р. Бузим выше д. Воробино) и Ачинском (окр. д. Боготол) лесостепных районах, незначительно заходит в прилегающие к ним лесные и горно-лесные области: окр. г. Енисейска, Можарское озеро, Тюхтетское болото [3–8]. Известен из Берёзовского, Сухобузимского, Енисейского, Канского, Боготольского, Курагинского, Каратузского и Шушенского районов. Вид с евросибирско-маньчжурским ареалом [1, 2, 9–12].

Экология и биология. Произрастает в воде неглубоких рек с тихим течением, в озерах, прудах, старицах [13].

Лимитирующие факторы. Растение гибнет в результате обмеления водоёмов, в связи с загрязнением происходит сокращение численности [14].

Меры охраны. Вид внесён в региональную сводку «Редкие и исчезающие виды флоры СССР» [11]. Необходимо выявление новых местонахождений вида взятие их под контроль и организация наблюдений за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Комаров, 1937; 2. Ковтонюк, 1993; 3. Крылов, Штейнберг, 1918; 4. Черепнин, 1961; 5. Ревердатто, Колокольников, 1976; 6. Степанов, 1994; 7. Антипова, 2003; 8. Сонникова, 2003; 9. Пешкова, 1979; 10. Определитель ..., 1979; 11. Редкие и исчезающие виды ..., 1981; 12. Шлотгауэр и др., 2001; 13. Королёва, 1976; 14. Растительные ресурсы ..., 1994.

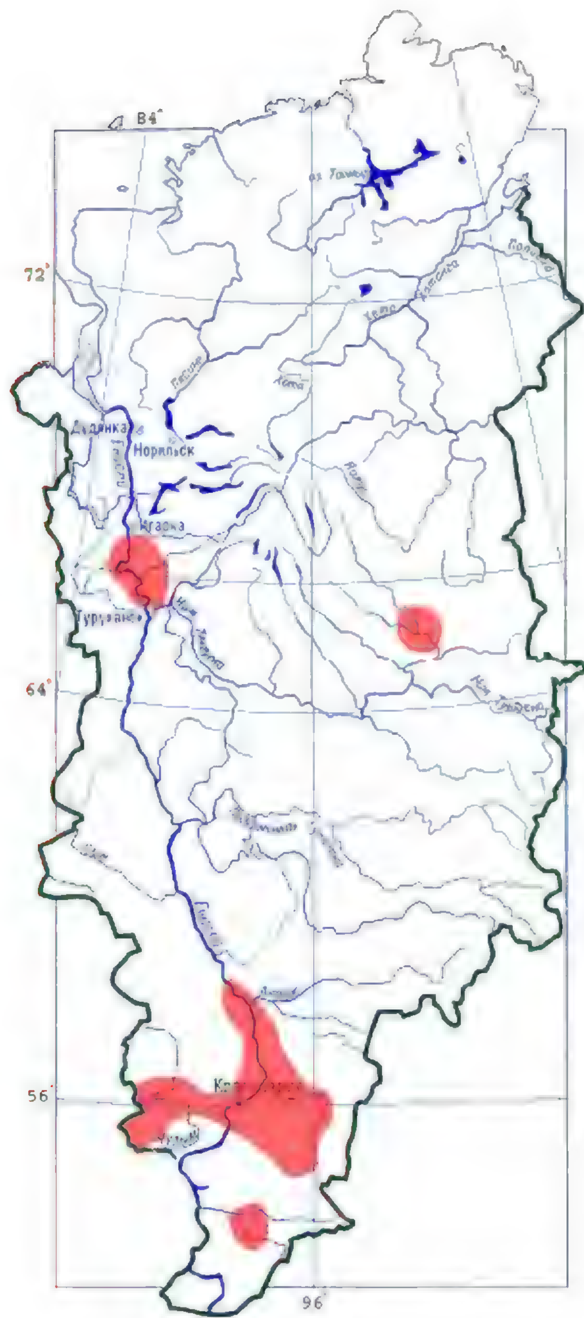
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



КУВШИНКА ЧЕТЫРЁХГРАННАЯ

***Nymphaea tetragona* Georgi (1775)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Водное растение с толстыми горизонтальными или прямыми корневищами, укореняющимися в дне водоёмов. Плавающие листья сравнительно некрупные до 9 см дл. и 7 см шир., длинночерешковые, треугольно-копьевидные, с глубоко сердцевидно выемчатым основанием и почти равнобокими, расходящимися, заострёнными на концах лопастями. Цветки полуоткрытые, одиночные, относительно некрупные (3−5 (9) см диам.) на длинных цветоножках. Околоцветник состоит из 4 чашелистиков и 10−12 лепестков. Лепестки белые, эллиптические, резко отличающиеся от многочисленных тычинок. Тычиночные нити расширенные, эллиптические. Рыльце пурпурное, 6−10-лучевое, в середине сильно вдавленное [1−4].

Распространение. Встречается редко, преимущественно в лесостепных районах, заходя в прилегающие к ним районы степной и лесной областей [5−8]. Оторванные местонахождения на севере края [6]. Известен из Енисейского, Большемуртинского, Емельяновского, Боготольского, Туруханского, Курагинского, Назаровского, Балахтинского, Канского, Каратузского и Шушенского районов. В последние годы найден в Боготольском районе [7].

Ареал циркумбореальный. Распространён по озерам Северной Европы, Сибири, Дальнего Востока, Маньчжурии и Северной Америки [1, 4].

Экология и биология. Термофильный гидрофит. Произрастает в озёрах, старицах, прудах, заводях и медленно текущих реках. Иногда образует небольшие заросли [5].

Лимитирующие факторы. Растение гибнет в связи с загрязнением, спуском и естественным обмелением водоёмов. Декоративный вид, активно истребляется во время цветения. За последние 40 лет на территории края вид отмечен однажды [7].

Меры охраны. Внесён в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [9]. В крае не охраняется. Необходим запрет на сбор цветущих растений, контроль за состоянием популяций и изучение биологии вида, поиск и восстановление вида в местах естественного произрастания.

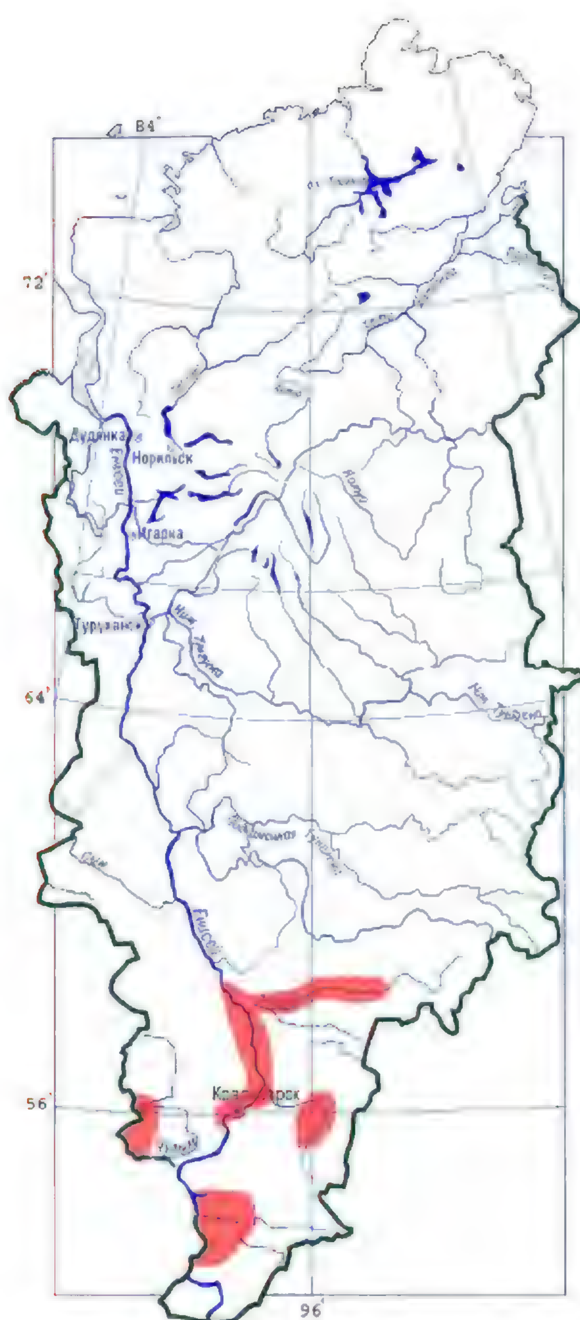
Источники информации. 1. Комаров, 1937; 2. Крылов, 1958; 4. Попов, 1957; 4. Ковтонюк, 1993; 5. Черепнин, 1961; 6. Ревердатто, Колокольников, 1976; 7. Антипова, 2003; 8. Степанов, 1994; 9. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



КУВШИНКА ЧИСТОБЕЛАЯ
Nymphaea candida J. et c. Presl. (1821)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Водное многолетнее растение с плавающими листьями и ползучими по дну водоёма длинными, до 3 см диам. корневищами. Надводные листья кожистые, крупные (10–30 см дл.), округло-овальные, в нижней части глубоко сердцевидно-вырезанные, с лопастями, нередко налегающими друг на друга, на черешках 2–5 м дл. Цветки крупные, полуоткрытые, белые до 12 см в поперечнике. Лепестки многочисленные (15–25), эллиптические, внутренние постепенно уменьшаются к середине [1–4].

Распространение. Встречается нечасто, преимущественно в северной части степной области и окружающей её горно-лесной, лесостепных районах и в прилегающей к ним южной тайге [5–10]. Отмечен в Богучанском, Мотыгинском, Енисейском, Канском, Уярском, Рыбинском, Дзержинском, Ермаковском, Балахтинском, Партизанском, Абанском, Шарыповском, Каратузском, Курагинском и Шушенском районах. Последние местонахождения вида обнаружены в Большемуртинском и Боготольском районах [11]. Вид с евросибирским ареалом, встречается по озёрам Европы, Средней Азии, Западной и Восточной Сибири [4, 12]. В Предбайкалье проходит восточная граница его ареала.

Экология и биология. Термофильный гидрофит. В воде хорошо прогреваемых озёр, неглубоких стариц, заводей, речных рукавов, прудов и медленно текущих речек обычно глубиной 1–2 (4) м развивается в массе, образуя небольшие чистые заросли, или растёт вместе с другими водными растениями [5, 13].

Лимитирующие факторы. Угрозу популяциям представляет осушение заболоченных территорий в поймах рек. К исчезновению вида ведёт вырывание корневищ для лекарственных и пищевых целей [14, 15]. Особенно активно уничтожается во время цветения из-за красивых белых цветков на букеты.

Меры охраны. Включён в сводки «Редкие и исчезающие растения ...» [16, 17]. Необходим запрет на сбор и продажу цветков и корневищ частным лицам. Целесообразно проводить мониторинг состояния популяций, охранять водоёмы от загрязнения.

Источники информации. 1. Комаров, 1937; 2. Попов, 1957; 3. Крылов, 1958; 4. Ковтонюк, 1993; 5. Черепнин, 1961; 6. Ревердатто, Колокольников, 1976; 7. Антипова, 1989; 8. Степанов, 1994; 9. Тупицына, 1986; 10. Сонникова, 2003; 11. Антипова, 2003; 12. Пешкова, 1979; 13. Верещагина, 1996; 14. Растительные ресурсы, 1994; 15. Елина, 1993; 16. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 17. Редкие и исчезающие виды …, 1981.

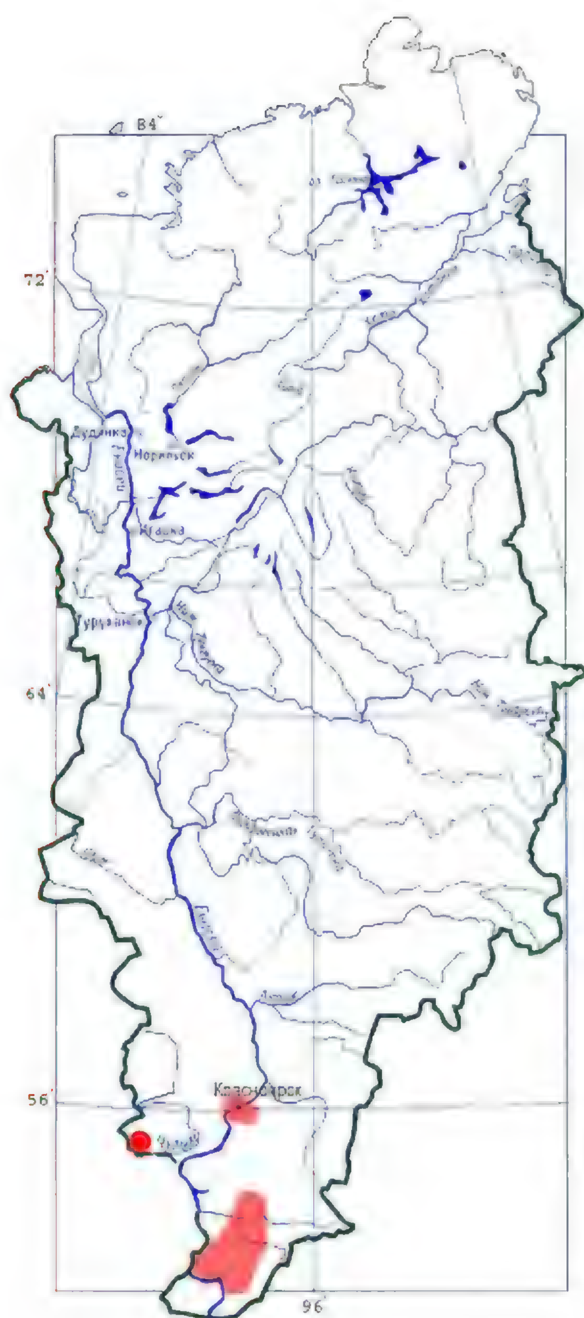
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов.



Семейство Кипрейные – *Onagraceae*

КИПРЕЙ ГОРНЫЙ
Epilobium montanum L. (1753)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 20–60 см выс. Стебли простые или ветвистые, по всей длине опушенные серповидными волосками. Листья 3–10 см дл., 1,5–5 см шир., яйцевидные, длиннозаострённые, пильчато-зубчатые, у основания округлые, голые, лишь по жилкам и по краям коротко опушенные, с короткими (1–2 мм) черешками, супротивные. Цветки в пазухах верхних листьев. Чашечка 5–6 мм дл., колокольчатая, у основания с короткими оттопыренными железистыми и простыми волосками. Лепестки 7–10 мм дл., розовые. Столбик прямой, едва короче тычинок, рыльце четырёхраздельное, с расходящимися долями. Коробочка 5–7 см дл., опушена короткими прямыми отстоящими или полуприжатыми простыми и железистыми волосками. Семена 1 мм дл., серые или бурые, на верхушке округлые, без придатка, густо покрыты продолговатыми сосочками.

Распространение. Красноярская лесостепь (пос. Береговая Подъёмная); Кузнецкий Алатау (Шарыповский р-он – пос. Полуторник); Восточный Саян (р. Кинзелюк, озеро Можарское); Западный Саян (Ермаковский р-он – пос. Танзыбей, гора Котор, хр. Саянский). В России: юг Западной и Восточной Сибири, Хакасия, Тува. Вне России: Европа, Кавказ, Дальний Восток [1–6].

Экология и биология. Растёт в лесах, преимущественно пихтовых, на лесных лугах и вырубках, в высокотравье, прибрежных кустарниках, по берегам ручьёв и озёр. Цветёт в июне – июле.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [7]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), перспективен для выращивания [8]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

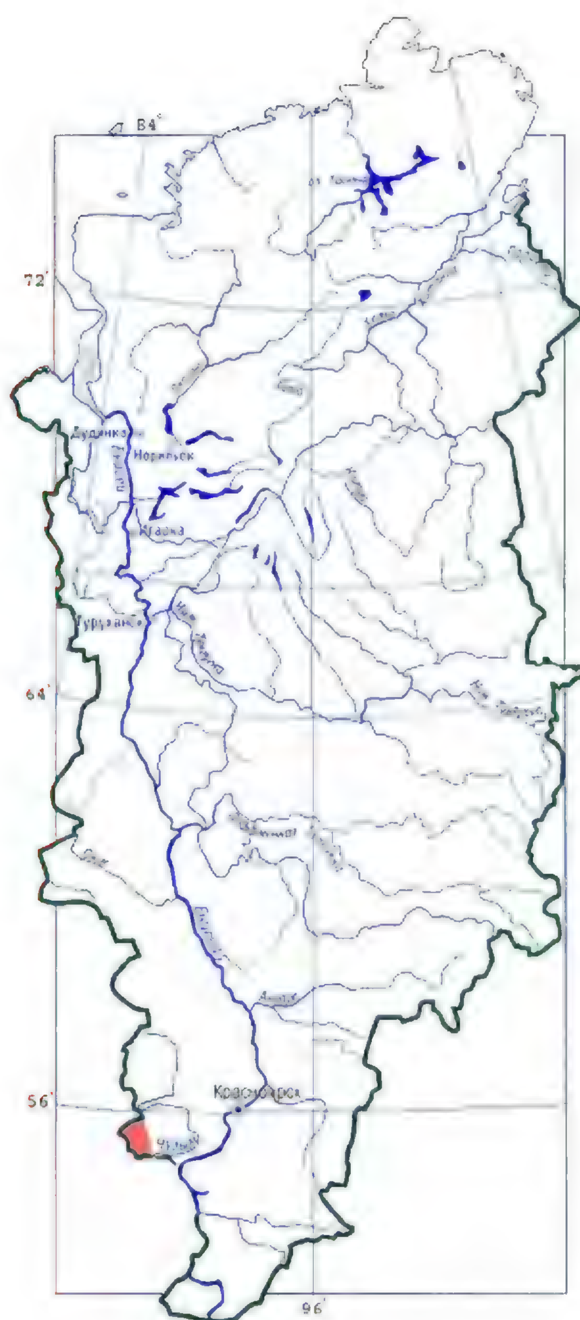
Источники информации. 1. Черепнин, 1963; 2. Флора …, 1977; 3. Тупицына, 1986; 4. Степанов, 1994; 5. Флора …, 1996; 6. Антипова, 2003; 7. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 8. Семёнова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КИПРЕЙ МОХНАТЫЙ
Epilobium hirsutum L. (1753)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение до 100 см выс. Стебли ветвистые с отстоящими длинными простыми и короткими железистыми волосками. Листья 5–12 см дл., 1–3 см шир., широколинейные, длиннозаострённые, пильчато-зубчатые, волосистые, сидячие, супротивные. Цветки одиночные в пазухах верхних листьев. Чашечка 8–10 мм дл., колокольчатая, глубоко надрезанная, густоволосистая. Лепестки 15–18 мм дл., лилово-пурпуровые с тёмными жилками. Столбик прямой, длиннее тычинок, рыльце четырёхраздельное, с расходящимися долями. Коробочка 5–9 см дл., густоволосистая. Семена 1,5 мм дл, бурые, на верхушке округлые, без придатка, покрыты сосочками, с грязно-белым хохолком.

Распространение. В южной части Красноярского края два местонахождения: Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский р-он – с. Береш оз. Алабуго; с. Линево оз. Цинголь). В России: юг Западной Сибири. Вне России: Европа, Кавказ, Средняя Азия, Тибет, Гималаи, Монголия [1–3].

Экология и биология. Растёт по сырым берегам рек, озер, прудов, на травяных болотах. Цветёт в июне – августе.

Лимитирующие факторы. Крайняя удалённость и изолированность популяции в южной части края от основного ареала.

Меры охраны. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Определитель …, 1979; 2. Тупицына, 1986; 3. Флора …, 1996.

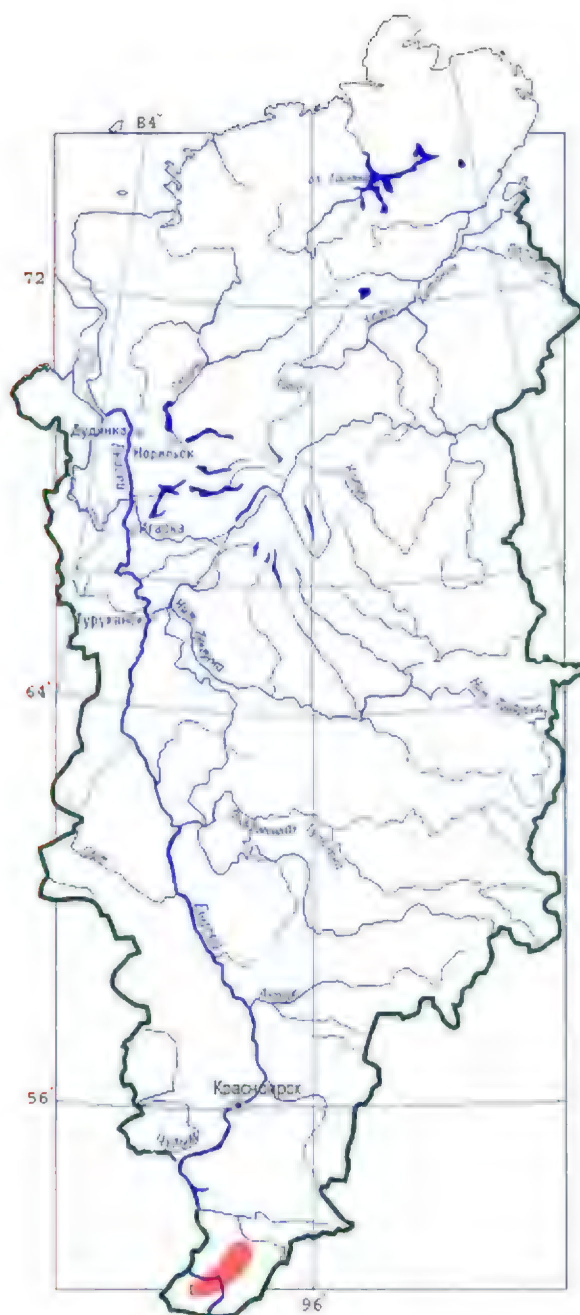
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЦИРЦЕЯ СТЕБЛЕВАЯ

***Circaea caulescens* (Kom.) Nakai (1934)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, известен из единичных местонахождений. Реликт третичного возраста.



Краткое описание. Небольшое нежное растение. Корневище тонкое, нитевидное, с подземными столонами и продолговатыми светло-розовыми клубеньками. Стебли 5–30 см выс., простые или ветвистые, красноватые, под соцветием покрыты простыми серповидными волосками. Ось соцветия голая. Листья длинночерешковые, их пластинки 2–5 см дл., 1,5–3,5 см шир., широкояйцевидные или сердцевидные, короткозаострённые, тёмные, по краю выемчато-зубчатые. Цветки в верхушечных простых или ветвистых кистях, мелкие, розоватые. Плоды грушевидные, покрытые мелкими крючковидными волосками [1].

Распространение. Известен из нескольких пунктов в пределах Западного Саяна: Первая Белая и Кедранский хребет в Ермаковском р-не; отроги Кантегирского хребта в Шушенском р-не]2–4].

Экология и биология. Встречается под пологом тёмнохвойных черневых и таёжно-черневых лесов и в основании затенённых скал.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, узкая экологическая амплитуда. Нарушение местообитаний вследствие промышленной заготовки леса.

Меры охраны. Сохранение мест обитания вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Присоединение территории бассейнов р. Малый Кебеж и Большой Кебеж (Ермаковский район) к природному парку «Ергаки».

Источники информации. 1. Флора …, 1996; 2. Степанов, 1994; 3. Сонникова, 1992; 4. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

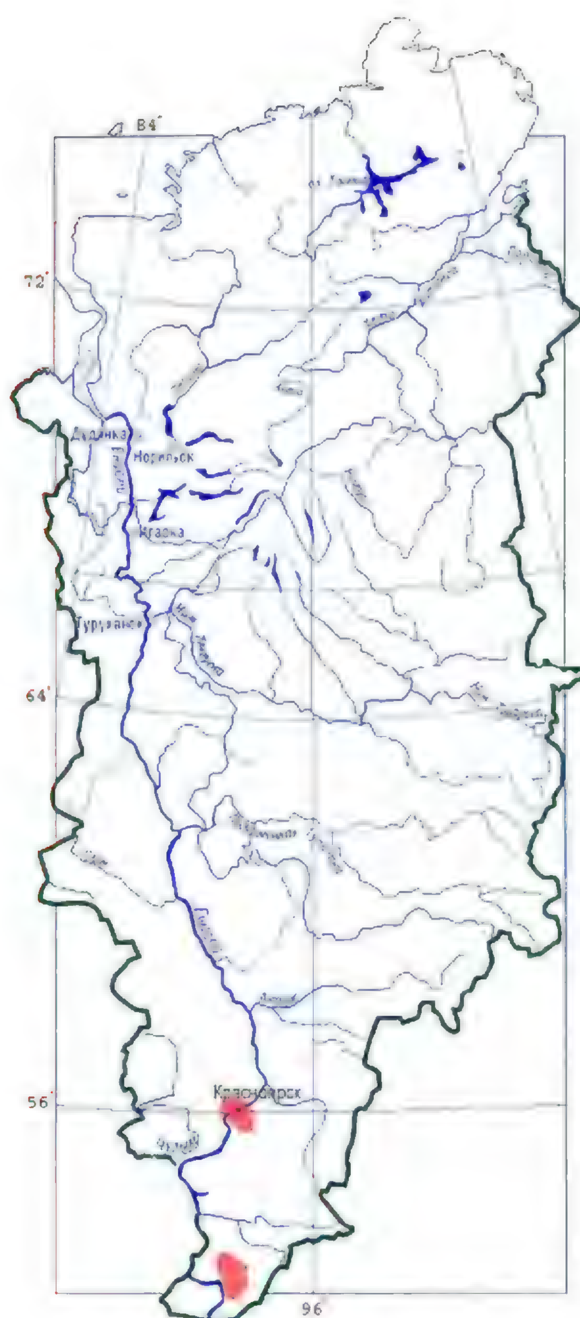


Семейство Орхидные – *Orchidaceae*

ВЕНЕРИН БАШМАЧОК ВЗДУТЫЙ

Cypripedium ventricosum Sw. (1800)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Корневище обычно укороченное, ветвящееся, с многочисленными жесткими корнями. Стебли (15)20—45(60) см выс. Развитые листья (6)10— 16(20) см дл., 4-8(10) см шир., эллиптические или широкоэллиптические. Соцветие 1-2-цветковое. Листочки околоцветника (кроме губы) окрашены большей частью в коричнево-бордовые или буровато-розовые тона, часто с более тёмными продольными жилками, желтоватые в основании: медианный чашелистик более или менее прямостоячий или вперёд изогнутый, обычно яйцевидный, по краю иногда волнистый, на верхушке оттянуто заострённый. Боковые лепестки узколанцетные или ланцетные, реже широколанцетные или узкояйцевидные, по краю часто с сильно неправильно волнисто загибающимся краем, реже спирально скрученные. Губа обратнояйцевидная или продолговато эллиптическая, по длине почти всегда короче боковых лепестков, чаще коричнево-бордовая или буровато-розовая с более светлыми буровато-розовыми, грязно-желтоватыми или желтыми пятнами, сливающимися к основанию, редко целиком белая или желтоватая [1].

Распространение. Отмечен: Западный Саян (Ермаковский р-он – окрестности д.Осиновка, Осиновские косогоры; Шушенский р-н, национальный парк «Шушенский бор»; окрестности Красноярска, Березовский р-н, руч. Каштак, р.Лалетина, природный заповедник «Столбы» [2]. В России: в европейской части, Южной Сибири, на юге Дальнего Востока [1]. Вне России: Монголия, Северо-Восточный Китай и Корея [1].

Экология и биология. Растет в смешанных лесах, березняках, в зарослях кустарников, на лесных лугах [1-2].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, значительная пастбищная и рекреационная деградация местообитания, выкапывание растений и сбор их на букеты во время цветения.

Меры охраны. Внесён в Красную книгу России [4]. Охраняется в национальном парке «Шушенский бор», заповеднике «Столбы». Для более эффективного сохранения вида необходимо создание памятников природы «Осиновские косогоры» и «Манское займище» [3].

Источники информации. 1. Аверьянов, 1999; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU); 3. Флора Саян, 2003; 4. Красная книга.., 2008.

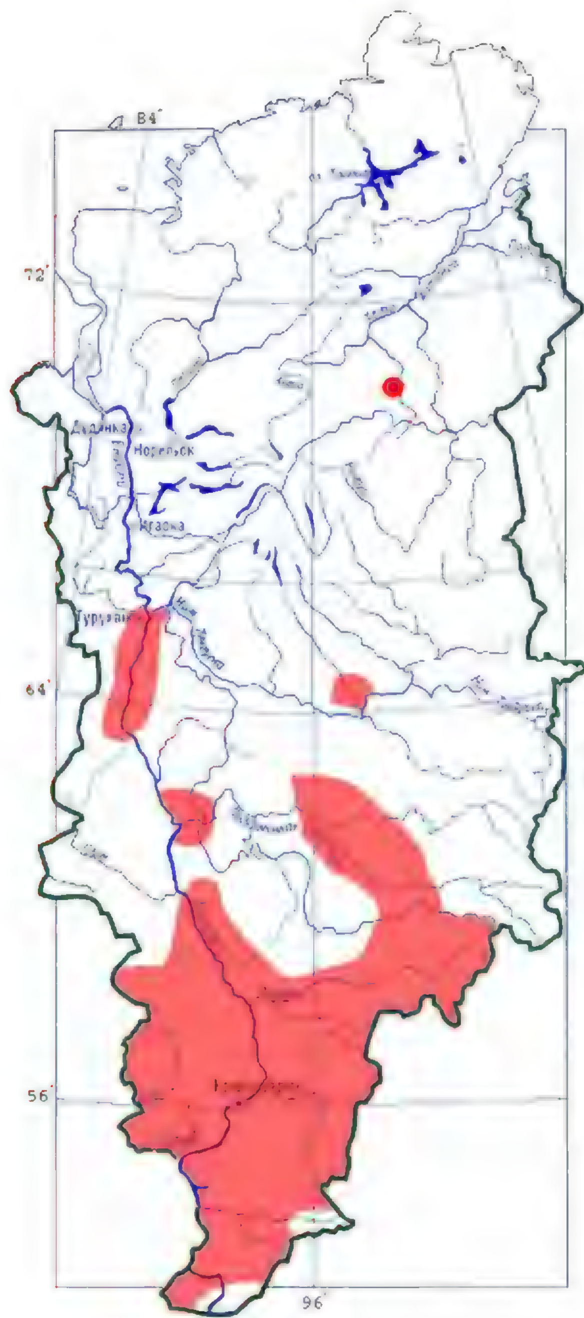
Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ВЕНЕРИН БАШМАЧОК КРАПЧАТЫЙ

Cypripedium guttatum **Sw. (1800)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетнее растение с длинными, тонкими, слабо ветвящимися корневищами. Стебель 15–30 см при основании с 2–3 плёнчатыми желтовато-бурыми влагалищами; в нижней или средней части с двумя почти супротивными, эллиптическими листьями длиной 5–10 см и шириной 3–4 см, в основании без влагалища, чернеющими при высыхании. Цветки одиночные некрупные (губа до 2 см), пёстрые, фиолетово-розовые с белым. Губа с широким отверстием, край которого внутрь не загибается. Прицветники листовидные, узкояйцевидные или ланцетные [1, 2].

Распространение. Встречается во всех районах Красноярского края (лесная область и перелески степной) [3]. Таймырский район — единственное местонахождение в верховьях р. Маймечи (оз. Хая-Кюёль) [4]. Восток лесной зоны в Европе, Сибирь, Дальний Восток, Монголия, Китай, Япония, Маньчжурия, Корея, Тибет, Северная Америка [1, 5, 6].

Экология и биология. Мезофит. Встречается, в основном, в светлых разнотравных, осочковых лесах и их опушках, на лесных лугах, полянах и в высокотравье на вырубках, реже – в зарослях кустарников, в негустых тёмнохвойных лесах [7] и кедрово-лиственничном моховом криволесье [8]. На северном пределе нашей территории отмечен только в лиственничной редине с рододендроном, на известняковом субстрате [4]. Способен к интенсивному вегетативному размножению, играющему ведущую роль, а также успешному семенному размножению в условиях пониженной конкуренции на нарушенных участках. Цветёт в июне [9].

Лимитирующие факторы. Интенсивное землепользование, в том числе чрезмерная рекреация и сплошные вырубки, сбор цветущих растений на букеты, в качестве лекарственного сырья. При возрастании действия этих факторов возможен переход в категорию 2.

Меры охраны. Занесён в сводки по редким и исчезающим растениям [5, 10–13]. В крае охраняется в заповедниках «Центральносибирский», «Столбы», «Саяно-Шушенский», национальном парке «Шушенский бор». Предприняты попытки выращивания в ботанических садах Сибири и Дальнего Востока. Для сохранения вида в естественных местообитаниях необходимы контроль за состоянием популяции, в частях популяции подвергающихся наибольшему антропогенному прессу, организация заказников и микрозаказников, запрещение сбора и выкопки растений.

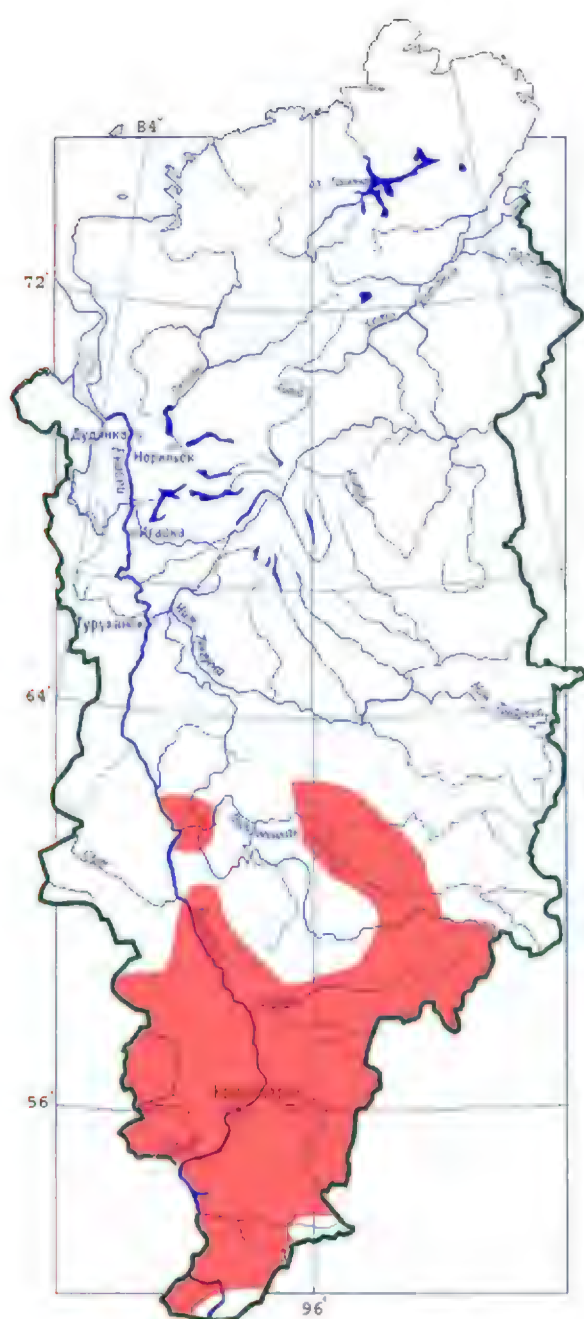
Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Аверьянов, 1999; 3. Черепнин, 1959; 4. Флора Путорана, 1976; 5. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 6. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 7. Флора …, 1967; 8. Сонникова, 1992; 9. Татаренко, 1996; 10. Биологические особенности …, 1986; 11. Красная книга …, 1975; 12. Редкие и исчезающие виды …, 1981; 13. Редкие и исчезающие виды …, 1989.

Составители: Е.Б. Андреева, Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов.



ВЕНЕРИН БАШМАЧОК КРУПНОЦВЕТКОВЫЙ
***Cypripedium macranthon* Sw. (1800)**

Статус: 2 (V). Уязвимый вид, сокращающийся в численности.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение с укороченным толстым корневищем и нитевидными извилистыми корнями. Стебель высотой 25–45 см с 3–4 широкоэллиптическими стеблеобъемлющими очередными, спирально расположенными листьями, 8–16 см дл. и 4–8 см шир. Цветок крупный, одиночный, губа лилово- или фиолетово-розовая, вздутая, 4,5–7 см дл., отверстие губы по краю с бугорчатым окаймлением. Прицветники листовидные, широколанцетные или яйцевидные, длиннее цветка [1, 2].

Распространение. Все районы лесной области и лесостепная полоса степной области [3] до Туруханского района (нижнее течение р. Столбовая и берега р. Подкаменная Тунгуска в пределах Центральносибирского заповедника) [4]. Восток лесной зоны Европы, южная и средняя полоса Сибири, Дальний Восток, Монголия, Китай, Тайвань, Корея, Япония [1, 2, 5, 6].

Экология и биология. Встречается в берёзовых, светлохвойных, смешанных лесах, на лесных лугах, изредка – в лугово-остепнённых и заболоченных местообитаниях. В горах поднимается до1500 м над ур. м. [3, 7]. Первое цветение на 15–17 году жизни. Размножение преимущественно вегетативное. Цветёт в конце мая – июне.

Лимитирующие факторы. Интенсивное землепользование, вырубка лесов, лесной перевыпас, повышенная рекреация, промышленное и сельскохозяйственное загрязнение, сбор цветущих растений на букеты и с целью культивирования [1]. Сокращает численность популяции.

Меры охраны. Включён в Красные книги СССР и РФ [5, 6], списки охраняемых растений [8–11]. В Красноярском крае охраняется в заповедниках «Центральносибирский», «Столбы», «Саяно-Шушенский», в национальном парке «Шушенский бор». Для сохранения вида в естественных местообитаниях необходимы контроль за состоянием популяции, организация заказников и микрозаказников, действенное запрещение сбора цветущих растений, введение в культуру.

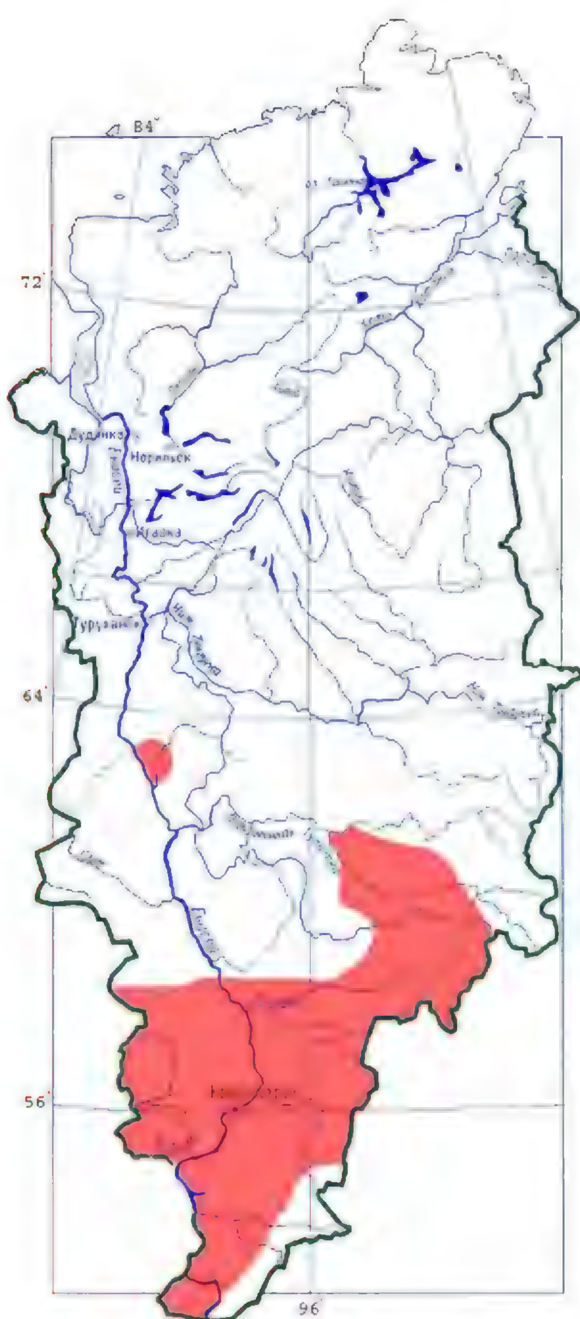
Источники информации. 1. Аверьянов, 1999; 2. Флора …, 1987; 3. Черепнин, 1959. 4. Щербина – личное сообщение; 5. Красная книга …, 2008; 6. Красная книга …, 1984; 7. Татаренко, 1996; 8. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 9. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 10. Красная книга …, 1999; 11. Красная книга …, 1975.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ВЕНЕРИН БАШМАЧОК НАСТОЯЩИЙ
***Cypripedium calceolus* L. (1753)**

Статус: 2 (V). Уязвимый вид, сокращающийся в численности.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение с толстым ползучим корневищем и длинными извилистыми корнями. Стебель 20–50 см выс. с 3–4 широкоэллиптическими сидячими заострёнными листьями 6(10)–16(20) см дл. и 3–8 см шир. Цветки крупные, одиночные, реже в количестве 2. Губа около 3 см, вздутая, светло-жёлтая, с красноватыми пятнами. Листочки околоцветника красновато-бурые; боковые листочки 4–6 см дл., неравнобокие, линейно-ланцетные, заострённые, слегка скрученные; нижний листочек на верхушке двузубчатый [1, 2].

Распространение. Во всех районах лесной области [3], самое северное местонахождение отмечено на р. Подкаменная Тунгуска (нижнее течение р. Столбовая и берега р. Подкаменная Тунгуска в пределах Центральносибирского заповедника) [4]. Евразия, Северная Америка [1, 2, 5-7].

Экология и биология. Обычно селится под пологом леса в светлых лесах, на лесных лугах, опушках на равнинах и в горах до 1500 м над ур. м. В очень тенистых местах может в течение нескольких лет вести подземный образ жизни, появляясь при осветлении. Предпочитает хорошо увлажнённые, богатые известью почвы. Размножается преимущественно вегетативным способом. Семенное размножение слабое. Период от прорастания семян до цветения продолжается 15–17 лет [5]. Цветёт во второй половине мая – июне в течение двух недель [1, 6].

Лимитирующие факторы. Интенсивное землепользование и мелиорация, сбор цветов на букеты и выкопка растений с целью интродукции. Сокращает численность популяции.

Меры охраны. В крае охраняется в заповедниках «Центральносибирский», «Столбы», национальном парке «Шушенский бор». Занесён в Красные книги РФ [8] и СССР [9], а также сводки по редким и исчезающим растениям [2, 7, 10–12]. Для сохранения вида в естественных местообитаниях необходимы контроль за состоянием популяции, организация заказников и микрозаказников, действенное запрещение сбора и выкопки растений.

Источники информации. 8. Красная книга …, 2008; 9. Красная книга …, 1984; 1. Аверьянов, 1999; 2. Флора …, 1987; 5. Красная книга …, 1999; 6. Татаренко, 1996; 7. Редкие и исчезающие виды …, 1989; 3. Черепнин, 1959; 4. Щербина – личное сообщение; 10. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 11. Красная книга …, 1975; 12. Редкие и исчезающие виды …, 1999.

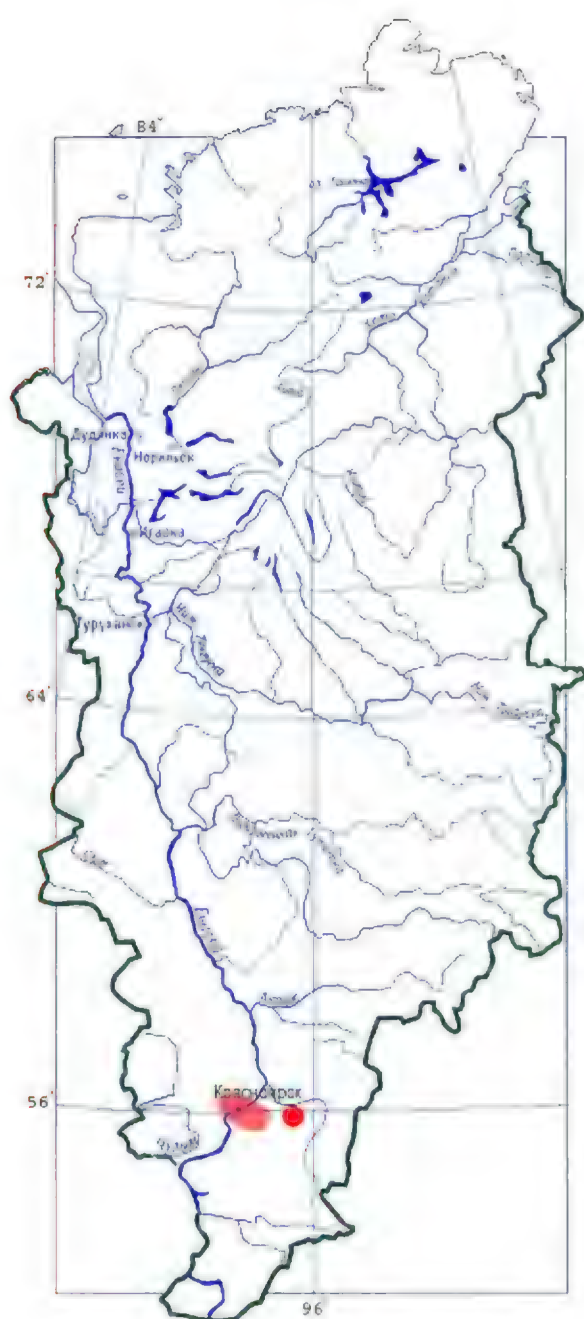
Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов.



ГНЕЗДОВКА КРАСНОЯРСКАЯ

***Neottia krasnojarica* Antipova (2003)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Эндемик.



Краткое описание. Многолетнее сапрофитное желтовато-бурое растение. Корневище густо усажено цилиндрическими радиально расходящимися, довольно толстыми корнями. Стебли 16,5−34 см выс., 3,5−5 мм толщ., как правило, одиночные. Листовые влагалища чешуевидные, буроватые, в числе 3−4 (5). Кисть многоцветковая с совершенно голой осью (также и цветоножки, и завязи), в начале цветения плотная, короткая, 5−7,5 см дл., по мере распускания цветков удлиняется до 13−16 см. Околоцветник светло-бурый, губа тёмно-бурая (тёмно-коричневая). Листочки околоцветника 5,5−6,5 (7) мм дл., 2,5−3 мм шир., продолговатые заострённые, с мельчайшими сосочками с наружной стороны. Листочки внутреннего круга более узкие, чуть короче, голые, с одной жилкой. Губа 10−12 мм дл., при основании слегка вогнутая, густо покрыта беловатыми сосочкообразными волосками. До места разделения её на две расходящиеся лопасти 6−6,5 мм дл. и 3−4 мм шир.; лопасти слегка серповидно кверху изогнутые до 5 мм дл. и 3 мм шир., по краю закруглённые, сильно волнистые.

Распространение. Встречается в Красноярской и Канской лесостепях, предгорьях Восточного Саяна [1].

Экология и биология. Мезофит. Сапрофит. Встречается одиночными экземплярами в светлохвойно-лиственных, осиновых, реже берёзовых и сосновых лесах. Предпочитает места с несомкнутым травяным покровом, средь опавшей прошлогодней листвы на рыхлых, богатых гумусом, нейтральных почвах.

Лимитирующие факторы. Островной эндемичный характер ареала. Малая численность популяций, обусловленная, по всей вероятности, эколого-биологическими особенностями, низкой семенной продуктивностью. Разрушение мест обитания: угрозу популяциям вида создаёт хозяйственная деятельность человека: рубка леса, нарушение лесной подстилки вследствие выпаса скота и пожаров, строительство.

Меры охраны. Часть популяций находится в охраняемой зоне заповедника «Столбы». Необходимо уточнить ареал, сохранить сообщества с гнездовкой в уже известных местонахождениях, организовать мониторинг их состояния, изучить биологию вида. В случае наличия угрозы со стороны деятельности человека – организация памятников природы.

Источники информации. 1. Антипова, 2003.

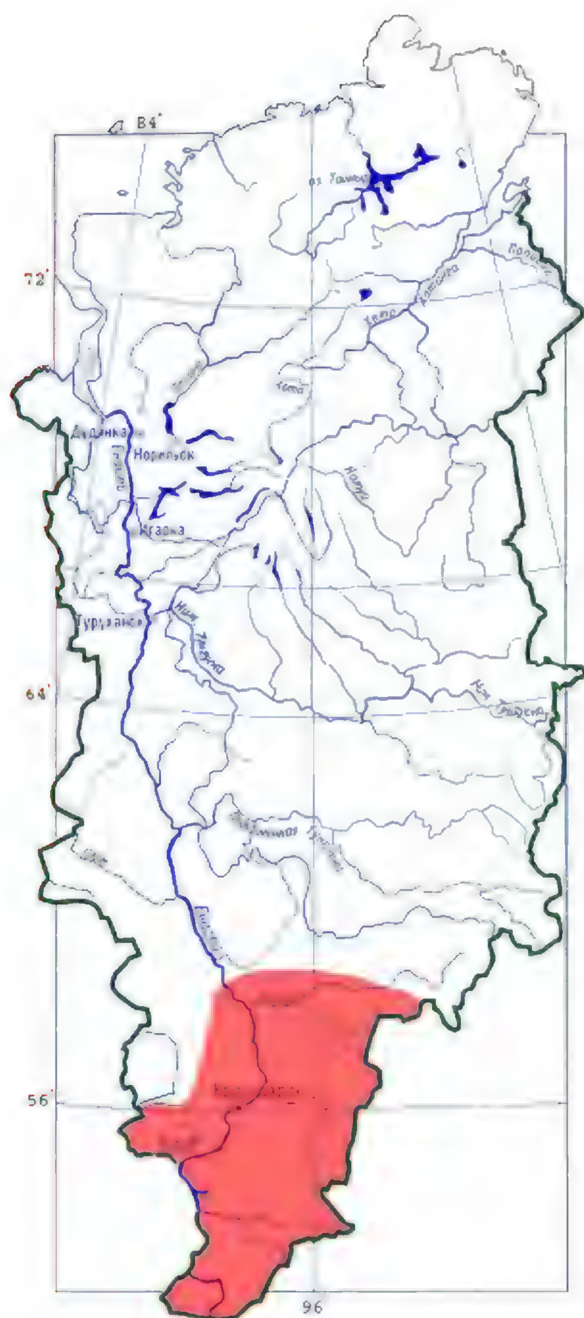
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГНЕЗДОЦВЕТКА КЛОБУЧКОВАЯ

***Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht. (1753)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Небольшое, 10–25 см выс., многолетнее растение с одиночным шаровидным или почковидным, разделённым на две лопасти клубнем. Стебель тонкий, ребристый, хрупкий, с 2 сближенными (почти супротивными) при его основании листьями, заметно различающимися по форме. Верхний лист узкий, ланцетный, нижний − эллиптический или яйцевидный, коротко заострённый, 2,5–7,5 см дл. и 1,5–3 см шир. Выше по стеблю 1–2 маленьких длиннозаострённых влагалищных листа. Цветки фиолетово-розовые, собраны по 6–24 шт. в рыхлую кисть. Нижний 6-й листочек околоцветника расширен в длинную (7−9 мм), вперёд торчащую, глубоко трёхраздельную губу. Её средняя лопасть язычковидная, немного длиннее и вдвое шире боковых. Под её основанием серпообразно загнутый, к концу утонченный шпорец, до 5 мм дл. [1–6].

Распространение. В крае вид приурочен к южной тайге, лесостепным районам, заходя местами в степные, к горным лесам Саян [7–12]. Встречается во многих районах края: Емельяновском, Сухобузимском, Большемуртинском, Шушенском, Казачинском, Рыбинском, Партизанском, Абанском, Канском, Саянском, Иланском, Ермаковском, Каратузском, Минусинском, Ужурском, Шарыповском, Краснотуранском, Манском, Берёзовском. В России отмечен в европейской части, на Урале, юге Сибири и Дальнего Востока. Вне России встречается в Европе, Монголии, Джунгарии, Кашгарии, Северном Китае, Японии, Корее [1, 2, 5, 6, 13, 14].

Экология и биология. Растёт в сырых низкотравных берёзовых и тенистых замшелых берёзово-еловых лесах, сосновых зеленомошных борах, на лесных опушках [15-16].

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территорий: увеличение объемов лесопользования, нарушение лесной подстилки, выпас скота.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедников «Столбы» [11] и «Саяно-Шушенский» [9]. Целесообразна организация ботанических памятников в местах произрастания вида с запретом хозяйственной деятельности и регулированием рекреационной нагрузки.

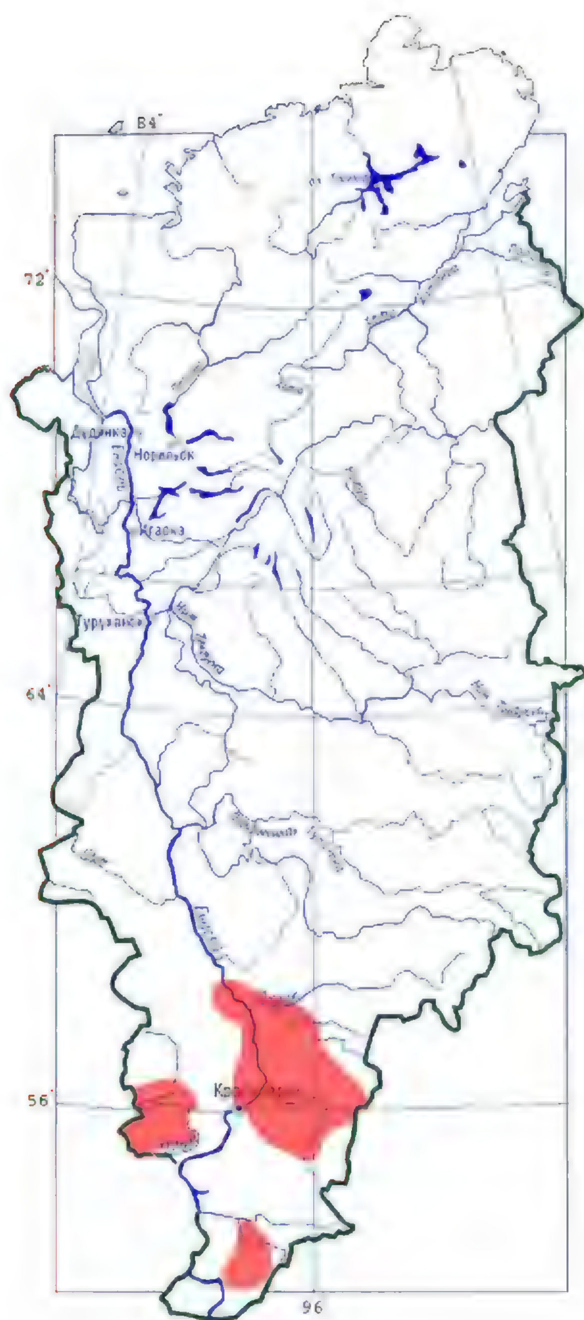
Источники информации. 1. Крылов, 1929; 2. Невский, 1935; 3. Попов, 1957; 4. Алексеев и др., 1988; 5. Вахрамеева и др., 1991; 6. Иванова, 1987; 7. Положий, 1967; 8. Тупицына, 1986; 9. Сонникова, 1992; 10. Степанов, 1994; 11. Андреева, 2003; 12. Антипова, 2003; 13. Смольянинова, 1976; 14. Черепнин, 1959; 15. Красная книга ..., 2000; 16. Красная книга РФ, 2008.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ДРЕМЛИК БОЛОТНЫЙ
Epipactis palustris (L.) Crantz (1769)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетнее растение со шнуровидным, ползучим корневищем с длинными междоузлиями. Стебель высотой 30−70 см, в верхней половине слегка опушенный, в нижней – голый. Нижние листья эллиптические или яйцевидные с влагалищами, средние − более узкие и острые, яйцевидно-ланцетные, верхние − мелкие, ланцетные, стеблеобъемлющие, без влагалищ. Цветки поникающие в рыхлой малоцветковой кисти, до 2,5 см дл. Наружные листочки околоцветника 8−12 мм дл, зеленовато-фиолетовые, внутренние – беловатые, с розовыми полосками. Губа без шпорца, продолговатая, разделённая глубокой поперечной вырезкой на 2 доли. Завязь прямая, пушистая, в 1,5−2 раза длиннее такой же опушенной, скрученной цветоножки [1 – 6]. Плод – коробочка.

Распространение. Приурочен к лесным районам Западного и Восточного Саян, лесостепным территориям края (Канской, Красноярской, Ачинской, Енисейско-Чулымской, Минусинской) [7–13]. В Рыбинском, Абанском, Ужурском, Канском, Емельяновском, Большемуртинском, Ачинском, Шарыповском, Ермаковском, Каратузском, Дзержинском, Партизанском, Енисейском, Саянском районах.

За пределами края распространён в европейской части России, на Кавказе, в южной части Западной Сибири, на востоке до Байкала [5]. Вне России встречается в Скандинавии, Средней и Атлантической Европе, Средиземноморье, Иране, Малой, Средней и Центральной Азии [2, 6, 14].

Экология и биология. Растет на моховых и осоковых болотах, сырых кочковатых лугах, в заболоченных берёзовых лесах. Размножается семенами и корневищами [8, 15].

Лимитирующие факторы. Разрушение мест обитания вида: сельскохозяйственное использование земель, вырубка леса. Увеличение рекреационной и пастбищной нагрузки способствует уплотнению почвы и гибели популяций.

Меры охраны. Вид внесён в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [4]. Необходимы контроль численности и структуры популяций, организация научных наблюдений памятников природы в Саянском, Емельяновском и Ермаковском районах.

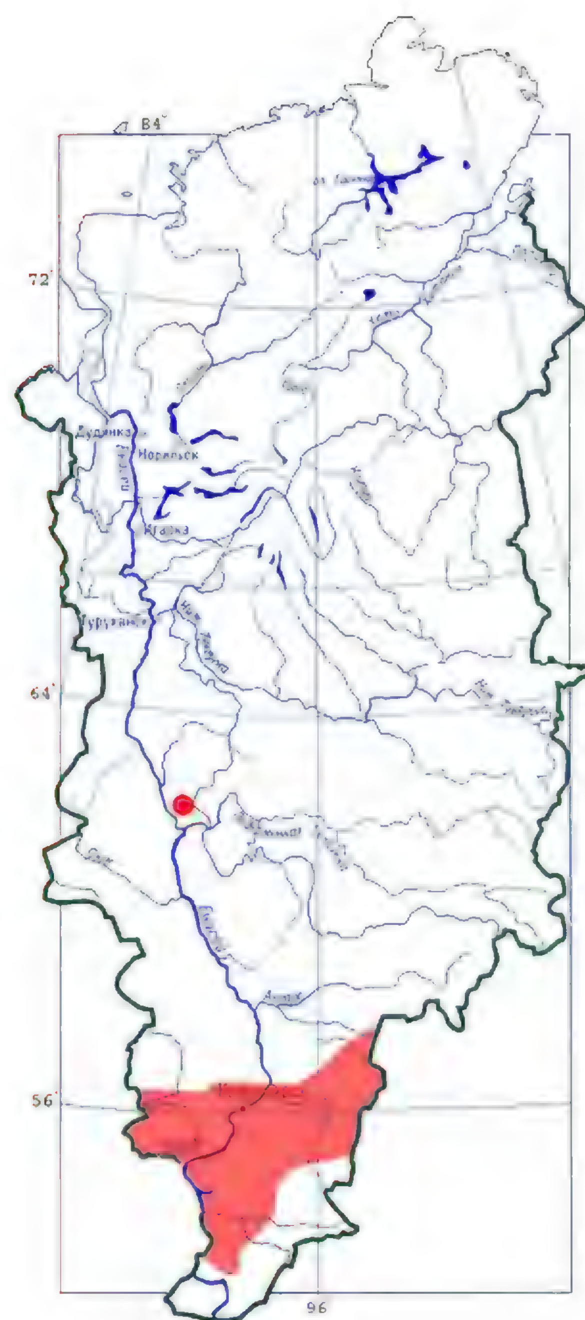
Источники информации. 1. Крылов, 1929; 2. Невский, 1935; 3. Попов, 1957; 4. Редкие и исчезающие растения Сибири, 1980; 5. Иванова, 1987; 6. Вахрамеева и др., 1991; 7. Крылов, Штейнберг, 1918; 8. Черепнин, 1959; 9. Положий, 1967; 10. Антипова, 1989; 11. Тупицына, 1986; 12. Степанов, 1994; 13. Антипова, 2003; 14. Смольянинова, 1976. 15. Гладкова, 1982.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ДРЕМЛИК ЗИМОВНИКОВЫЙ
Epipactis helleborine **(L.) Crantz. (1769)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Стебель 35–80 см выс., цилиндрический, в верхней части и соцветии коротко опушенный. Нижние листья широкоэллиптические или яйцевидные, при основании переходящие во влагалища, верхние – яйцевидно-ланцетные, не образующие влагалищ. Цветки в длинной многоцветковой кисти 10–40 см дл. Прицветники длинные, Нижние превышают цветки. Листочки околоцветника около 1 см дл., зеленовато-фиолетовые. Задняя часть губы чашевидно вогнутая, без боковых лопастей, снаружи зеленоватая, внутри – красновато-бурая, передняя – бледно-зелёная, сердцевидная с длинным заострением, цельнокрайняя [1].

Распространение. Известен из Боготольского, Емельяновского, Берёзовского, Абанского, Нижне-Ингашского, Курагинского, Богучанского, Туруханского и Ермаковского районов. За пределами края: юг Западной Сибири, Иркутская область, Бурятия, Якутия, Европа, Кавказ, Средняя и Малая Азия, Китай, Япония [1, 2].

Экология и биология. Короткокорневищный многолетник. Слабый микотроф. Встречается в хвойных, лиственных и смешанных лесах, изредка – на полянах и опушках. Цветёт во второй половине июля, начале августа; плодоносит в конце августа, сентябре [1–3].

Лимитирующие факторы. Небольшие размеры популяций. Нарушения местообитаний.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках «Столбы» и «Центральносибирский».

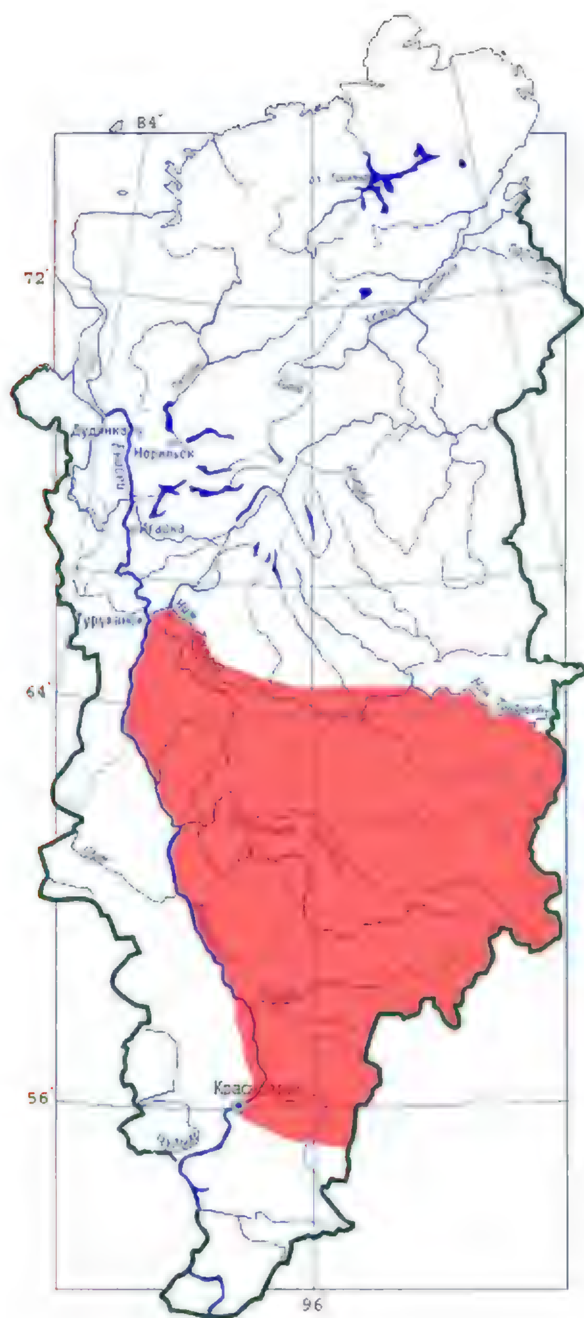
Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Черепнин, 1959; 3. Татаренко, 1996.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КАЛИПСО ЛУКОВИЧНАЯ
Calypso bulbosa **(L.) Oakes (1842)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Многолетнее коротко-корневищное растение. Стебель высотой 8–20 см, при основании утолщённый в продолговато-яйцевидный клубень, от верхней части которого отходит одиночный прикорневой лист с широкояйцевидной заострённой пластинкой длиной 3–5 см, шириной 1,5–3 см по краям слегка волнистой. Выше листа стебель несёт два длинных перепончатых влагалища и на верхушке один цветок, с ланцетовидным прицветником при основании цветоножки. Листочки околоцветника 1,2–1,5 см дл., почти равные, направленные вверх и лучевидно расходящиеся, заострённые, тёмно-розовые. Губа около 2 см дл. в виде суженной к верхушке туфельки, беловатая или желтоватая с красно-бурыми полосками, спереди продолжена в лепестковидный отгиб с тремя пучками жёлтых волосков при основании [1].

Распространение. В пределах Красноярского края отмечены единичные местонахождения в районах лесного пояса: Берёзовском, Енисейском, Богучанском, Туруханском, Манском, Партизанском, Шарыповском. За пределами края – север лесной полосы европейской части; Сибирь и Дальний Восток; Скандинавия, Северо-Восточный Китай, Монголия, Корея, Япония [1–4].

Экология и биология. Обитает в тенистых мшистых хвойных и смешанных лесах, изредка встречается в сосновых борах, на гарях. Размножение проходит как семенным, так и вегетативным путём. Микотроф [1–3, 5, 8].

Лимитирующие факторы. Вид повсеместно редок. Плохо переносит вытаптывание и нарушение субстрата, вырубки, осушение и осветление, сбор растений. Возрастающие нагрузки могут привести к сокращению ареала и уменьшению численности популяции.

Меры охраны. Занесён в Красную книгу РФ, в сводки редких и исчезающих растений. В крае охраняется в заповедниках «Столбы», «Центральносибирский». Для сохранения вида в естественных местообитаниях необходимы контроль за состоянием популяции, организация заказников [4, 7, 8].

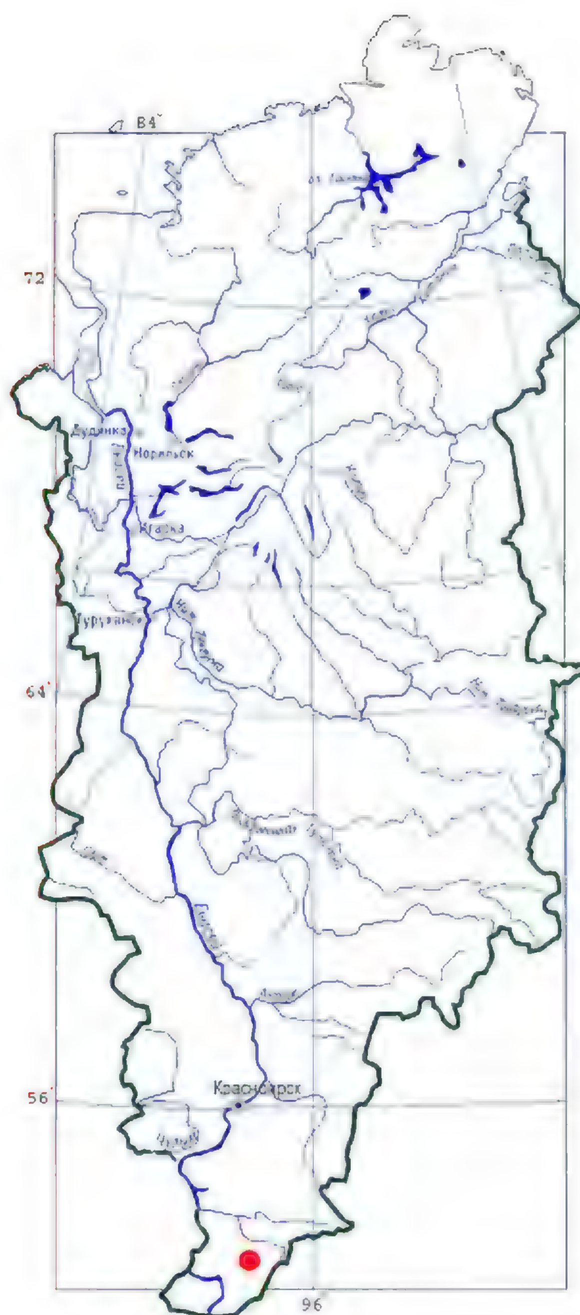
Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Черепнин, 1959; 3. Флора …, 1967; 4. Щербина – личное сообщение; 5. Татаренко, 1996; 6. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 7. Красная книга …, 2008; 8. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: Е. Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов.



ЛИПАРИС ЛЕЗЕЛЯ
***Liparis loeselii* (L.) L. C. M. Rich. (1817)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Небольшое растение 8–20 см выс., стебель в основании с двумя почти супротивными, продолговатыми или продолговато-ланцетными, туповатыми, суженными в крылатые черешки листьями 4–11 см дл., 1–2 см шир. Соцветие – редкоцветковая кисть из 2–10 зеленовато-жёлтых, прямостоячих или слабо отклонённых, мелких цветков. Листочки околоцветника почти равной длины, расходящиеся. Наружные листочки околоцветника языччковидно-ланцетные, тупые, с тремя жилками, ушковатые, 5–6 мм дл.; внутренние – узколинейные, с одной жилкой, более узкие. Губа цельная, направленная вниз, почти равная листочками околоцветника, эллиптическая, к основанию суженная, с небольшим бугорком. Пыльник опадающий, наверху с перепончатым придатком [1, 4].

Распространение. Известен из единичных местонахождений: Осиновское и Киндырлыкское болота; Осиновские косогоры в Ермаковском р-не [2]. За пределами края встречается в Западной Сибири, европейской части России. Общий ареал – голарктический с обширными дизъюнкциями [1, 4].

Экология и биология. Встречается на торфяных болотах, редко – в тенистых лесах.

Лимитирующие факторы. Антропогенное разрушение местообитаний вида. Хозяйственное использование и осушение болот.

Меры охраны. Организация в местах обитания вида ООПТ «Осиновские косогоры» с включением в него комплексов Осиновского и Киндырлыкского болот (3).

Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Степанов, 1994; 3. Флора …, 2003; 4. Флора европейской части.., 1976.

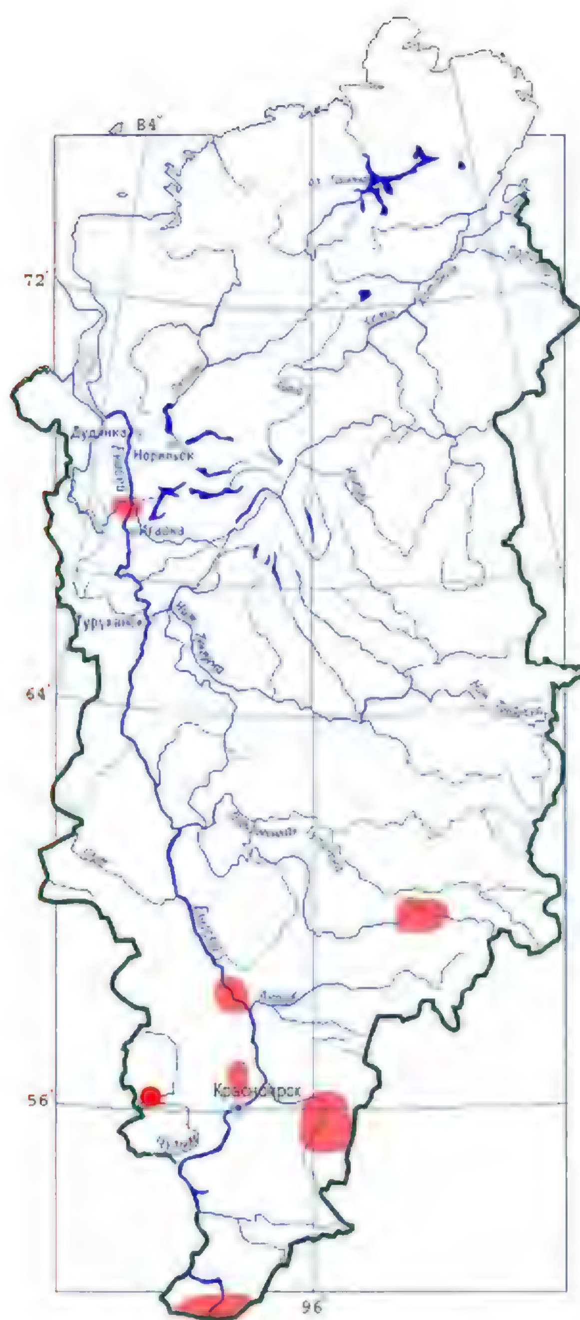
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



НАДБОРОДНИК БЕЗЛИСТНЫЙ

Epipogium aphyllum Sw. (1814)

Статус: 2 (V). Уязвимый вид. Редкое растение на всем протяжении ареала. Сокращает число местонахождений. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Многолетнее, бесхлорофильное, сапрофитное растение с коралловидным, членистым, сочным, ветвистым корневищем. Стебель 7–32 см выс., хрупкий, безлистный, полый, светло-желтоватый с красноватыми полосками, иногда вверху сплошь фиолетово-пурпуровый. Листья редуцированы до плёнчатых желтоватых чешуй. Цветки (2–8) в рыхлой кисти, поникающие, пахучие, довольно крупные. Листочки неправильного околоцветника 10–15 мм дл., светло-жёлтые, с фиолетово-красноватыми полосками. Губа вверх направленная, 8–9 мм дл., трёхлопастная, беловатая, по всей поверхности с 4–6 рядами пурпурных бородавочек. Шпорец светло-фиолетовый, толстый, тупой, 6–8 мм дл., направленный кверху. Завязь булавовидная на ножке, голая [1–6].

Распространение. Встречается в южной тайге, лесостепях, горных лесах Западного и Восточного Саян (7–10). Единичные местонахождения в Енисейском, Богучанском, Тасеевском, Минусинском, Большемуртинском, Ермаковском, Нижне-Ингашском, Уярском, Канском, Ирбейском, Ачинском районах. Чаще отмечен в Большемуртинском и Абанском районах. Распространён по всей Евразии в южной полосе лесной зоны и в лесостепи [4–6, 11].

Экология и биология. Мезофит. Растёт в тенистых, пойменных, моховых ельниках и берёзово-лиственничных лесах по долинам рек, ручьев, берегам озер. Ведёт подземный образ жизни. Селится под слоем мха и подстилки, являясь облигатным сапрофитом, на рыхлой и богатой гумусом почве [6, 7].

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций [3–8]. Разрушение мест обитания вида в результате хозяйственной деятельности [9].

Меры охраны. Вид включён в Красные книги [12–16], сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [17], в Приложение II Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры [2]. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [10]. Необходимы выявление новых популяций вида, охрана местообитаний, организация памятников природы.

Источники информации. 1. Крылов, 1929; 2. Невский, 1935; 3. Попов, 1957; 4. Иванова, 1987; 5. Алексеев и др, 1988; 6. Вахрамеева и др., 1991; 7. Черепнин, 1959; 8. Положий, 1966; 9. Антипова, 2003; 10. Сонникова, 1992; 11. Смольянинова, 1976; 12. Красная книга …, 1975; 13. Красная книга …, 1978; 14. Красная книга …, 1984; 15. Красная книга …, 1988(а); 16. Красная книга…, 2008; 17. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

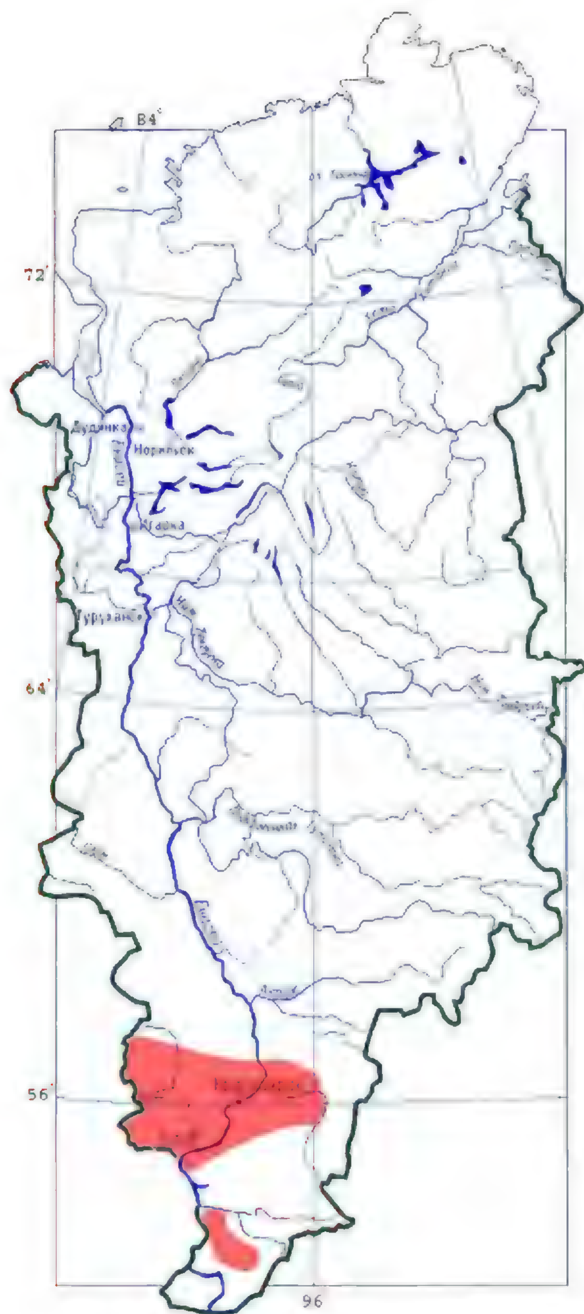
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ПАЛЬЧАТОКОРЕННИК БАЛТИЙСКИЙ

***Dactylorhiza baltica* (Klinge) N.I. Orlova (1970)**

Статус: 2 (V). Уязвимый вид с дизъюнктивным ареалом и сокращающейся численностью.



Краткое описание. Многолетнее растение 35−70 см выс. с глубоко 2−4-лопастными клубнями. Стебель прямой, полый, до 10 мм в диам., с рыхло прилегающими влагалищами нижних и средних листьев. Листья продолговато- или широколанцетные, редко яйцевидные, заострённые, вверх направленные, более или менее прижаты к стеблю, с мелкими, бурыми пятнами с верхней стороны. Нижние листья до 20 см дл. и 3,5 см шир., самые верхние − мелкие, заострённые, едва достигают основания соцветия. Соцветие – густой, многоцветковый, цилиндрический или яйцевидный колос, 5−10 см дл. Прицветники узколанцетные. Цветки фиолетово-пурпурные. Губа округло-ромбическая, 6−8 мм дл., трёхлопастная, с выдающейся вперёд средней яйцевидно-треугольной лопастью. Шпорец 7−9 мм дл., цилиндрически-конический, тупой, короче завязи [1−2].

Распространение. Встречается в лесостепях: Красноярской, Енисейско-Чулымской, Усинской, Канской и Ачинской, заходит в подтаёжные и лесные районы Восточного и Западного Саян, единично отмечен в Минусинской степи [3−6]. В Уярском, Рыбинском, Ирбейском, Балахтинском, Шарыповском, Козульском, Шушенском, Сухобузимском, Саянском, Большеулуйском, Ермаковском районах. Евросибирский вид. В России произрастает в северных и центральных районах Европейской части, на Алтае, юге Сибири до Байкала. Вне России – в Скандинавии, Средней Европе, северо-западе Китая и западе Монголии [1, 2, 7, 8].

Экология и биология. Мезогигрофит. Растёт на сырых лугах, низинных болотах, реже в сырых лесах, зарослях кустарников, по берегам водоёмов [3, 8].

Лимитирующие факторы. Изменение гидрологического режима местообитаний при окультуривании земель [9]. Уничтожается из-за высокой декоративности.

Меры охраны. Внесён в Красную книгу РФ [10]. Необходимо запретить сборы на букеты, организовать контроль за состоянием популяций, создать ряд памятников природы. Имеются сведения об успешном выращивании и размножении в культуре [11, 12].

Источники информации. 1. Невский, 1935; 2. Иванова, 1987; 3. Черепнин, 1959; 4. Положий, 1966; 5. Антипова, 2003; 6. Степанов, 1994; 7. Смольянинова, 1976; 8. Вахрамеева и др., 1991; 9. Аверьянов, 1988; 10. Красная книга …, 2008; 11. Кукк, 1980; 12. Шмейдт, 1980.

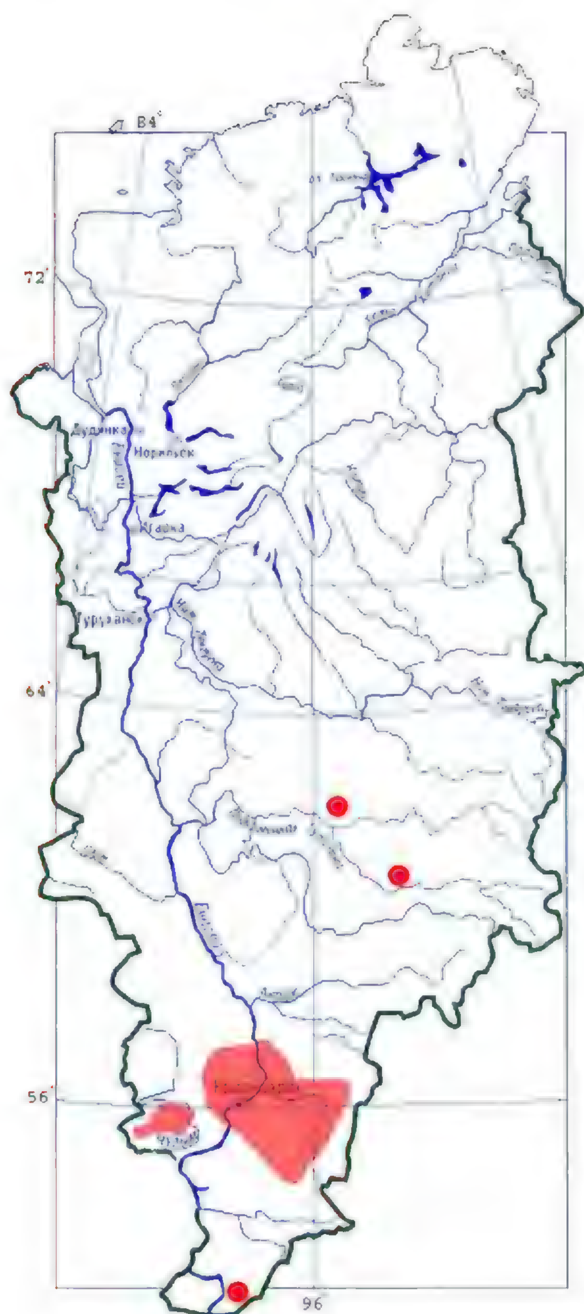
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ПАЛЬЧАТОКОРЕННИК КРОВАВЫЙ

Dactylorhiza cruenta **(O.F.Muell.) Soo (1962)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Стебель 10-30 см выс., фиолетово окрашенный, полый. Листья 6–12 см дл., 1,5–4 см шир., яйцевидно- или продолговато-ланцетные, туповато заострённые, с обеих сторон мелкопятнистые, косо вверх направленные или слегка отклонённые, нижние листья наиболее широкие ниже середины, верхние достигают соцветия. Соцветие 3 – 8 см дл., короткоцилиндрическое. Прицветники более-менее фиолетовые и пятнистые. Листочки околоцветника 5-7 мм дл., пятнистые. Губа 4-5 (6) мм дл., 4-5 (6) мм шир., ромбически-широкоовальная, обычно цельная, с немного выдающимся тупым кончиком, по краю слегка городчатая. Шпора 4-6 мм дл., туповатая, чуть согнутая, почти вдвое короче завязи [1].

Распространение. Известен из Байкитского, Канского, Берёзовского, Ермаковского, Партизанского, Манского, Шарыповского, Ужурского районов. В России произрастает в европейской части, в Западной Сибири, Хакасии, Туве, Иркутской области, на Алтае, в Бурятии, Якутии, на Дальнем Востоке. Вне России – в Северной и Средней Европе, Монголии. [1-6].

Экология и биология. Мезогигрофит. Встречается на болотах, заболоченных лугах, в зарослях кустарников. Цветёт в конце июня, первой половине июля [1].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний в результате хозяйственной деятельности, сбор в качестве лекарственного сырья.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Столбы». Необходим поиск местообитаний, контроль за состоянием популяций.

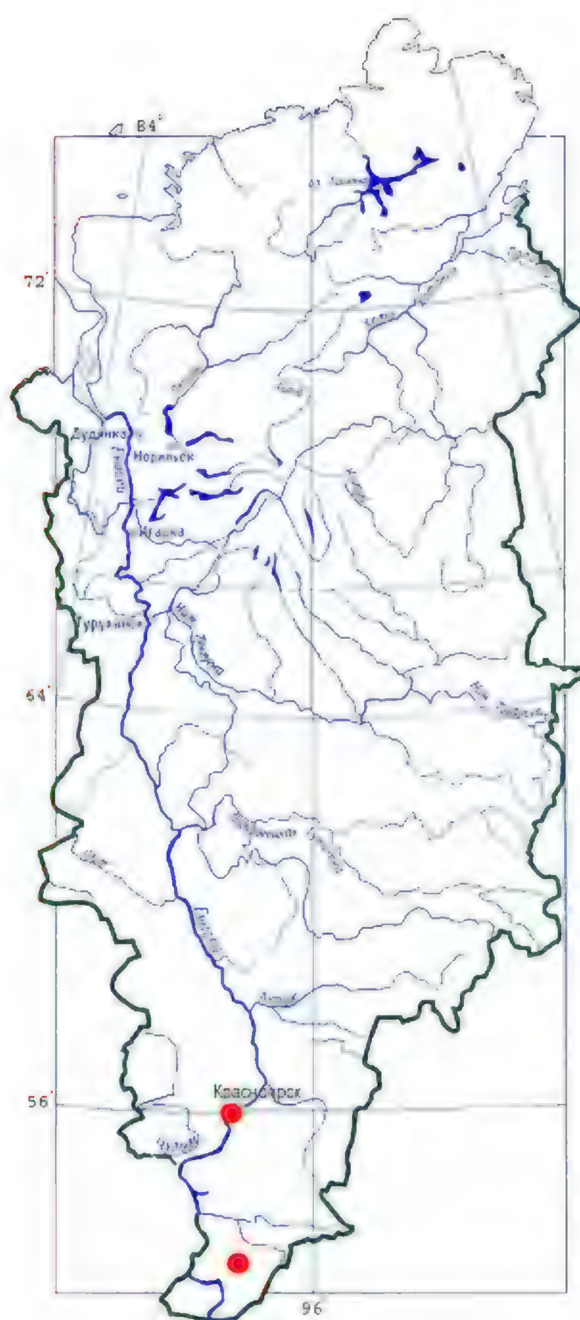
Источники информации. 1. Иванова, 1987; 2. Куваев и др., 2001; 3. Антипова, 2003; 4. Шауло, 2006; 5. Флора Центральной Сибири, 1979; 6. Современное состояние.., 2003.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПАЛЬЧАТОКОРЕННИК РУССОВА
***Dactylorhiza russowii* L. (1753)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Растения 20–40 (50) см выс. с двухлопастными клубнями с длинными утончёнными концами лопастей. Листьев обычно 4 (3–6), линейные или узколанцетные, 6–10 см дл., 0,5–1,4 см шир., дуговидно изогнутые, туповатые, килеватые, неотогнутые, только нижние слегка отклонённые, иногда с тёмно-бурыми пятнами. Соцветие около 5 см дл., негустое. Цветки тёмно-пурпурные. Средний листочек наружного круга и 2 боковых листочка внутреннего круга сложены в шлем, боковые наружные листочки отогнуты. Губа неясно трёхлопастная, угловато-округлая, средняя лопасть её туповатая, длиннее остальных. Завязь сидячая, скрученная (1).

Распространение. Находится на восточном пределе распространения. Известен из окрестностей Красноярска и Ермаковского района (2), на Киндырлыкском и Осиновском болотах (3). Общий ареал – Европа, Западная Сибирь (1, 4).

Экология и биология. Встречается на сфагновых болотах, разнотравных лугах, у ручьев. Цветёт в конце июня – июле.

Лимитирующие факторы. Экологическая природа вида, находящегося на границе своего ареала. Нарушения местообитаний.

Меры охраны. Включён в Красную книгу РФ (4). Охраняется в заповеднике «Столбы». Необходимо выявление новых местообитаний и контроль за состоянием популяции.

Источники информации. 1. Флора ..., 1987; 2. Степанов Н. В. – личное сообщение; 3. Зелёная книга ..., 1996; 4. Красная книга ..., 2008.

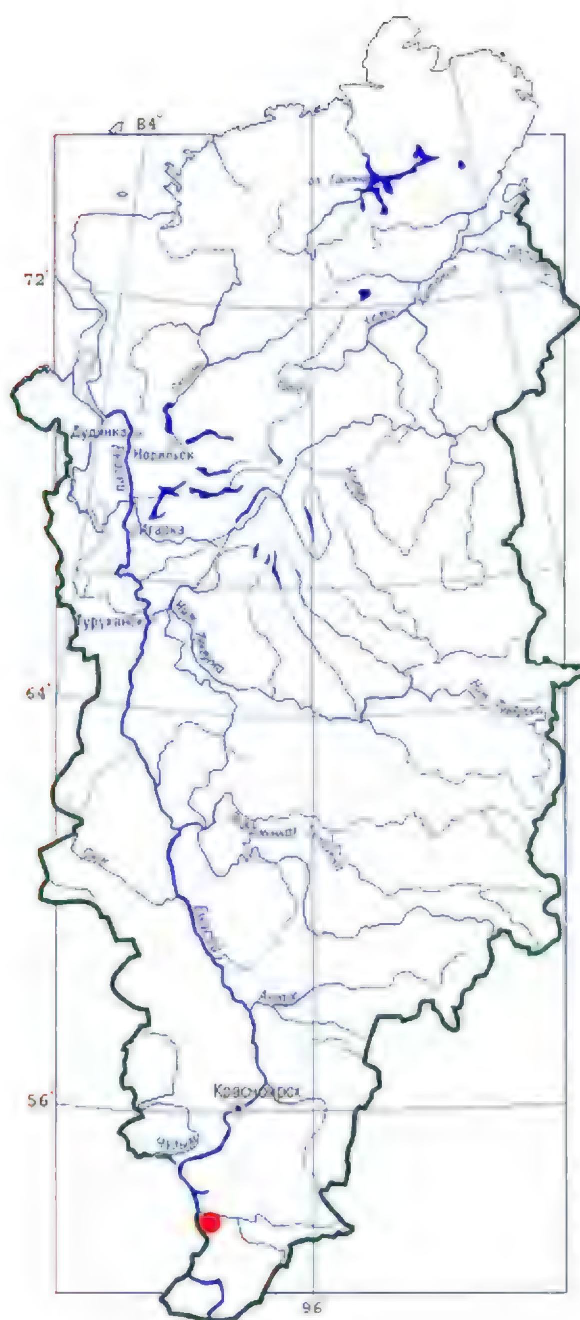
Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ПАЛЬЧАТОКОРЕННИК СОЛОНЧАКОВЫЙ

Dactylorhiza salina (Turcz.ex Lindl.) Soó (1962)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Стебель 10–30 см выс. Листья без пятен, 4–10 см дл., 1–3 см шир., ланцетные или узколанцетные, нижние обычно дуговидно отогнутые, верхние достигают основания соцветия. Соцветие 3–12 см дл., густое, из многочисленных тёмнофиолетово-пурпурных цветков. Листочки околоцветника 7–10 мм дл., яйцевидно-ланцетные. Губа – 7–10 мм, округло-широкояйцевидная, цельная или неясно трёхлопастная, со слегка выдающимся тупым кончиком. Шпора цилиндрическая, к концу слегка суженная, 8–12 мм дл., обычно равна завязи [1].

Распространение. Известен из Минусинского района. Вне края – Алтай, Хакасия, Тува, юг Бурятии и Читы, Советский Дальний Восток, Северная Монголия, Центральная Азия, Китай (север) [1, 2].

Экология и биология. Галофит. Встречается на сырых, заболоченных, часто солонцеватых лугах, берегах озёр, кочковатых болотах [1–3].

Лимитирующие факторы. Изменение местообитаний. Узкая экологическая специализация вида.

Меры охраны. Необходимо выявление новых местонахождений, сохранение местообитаний. Организация на территории Минусинского района ботанического заказника или памятника природы.

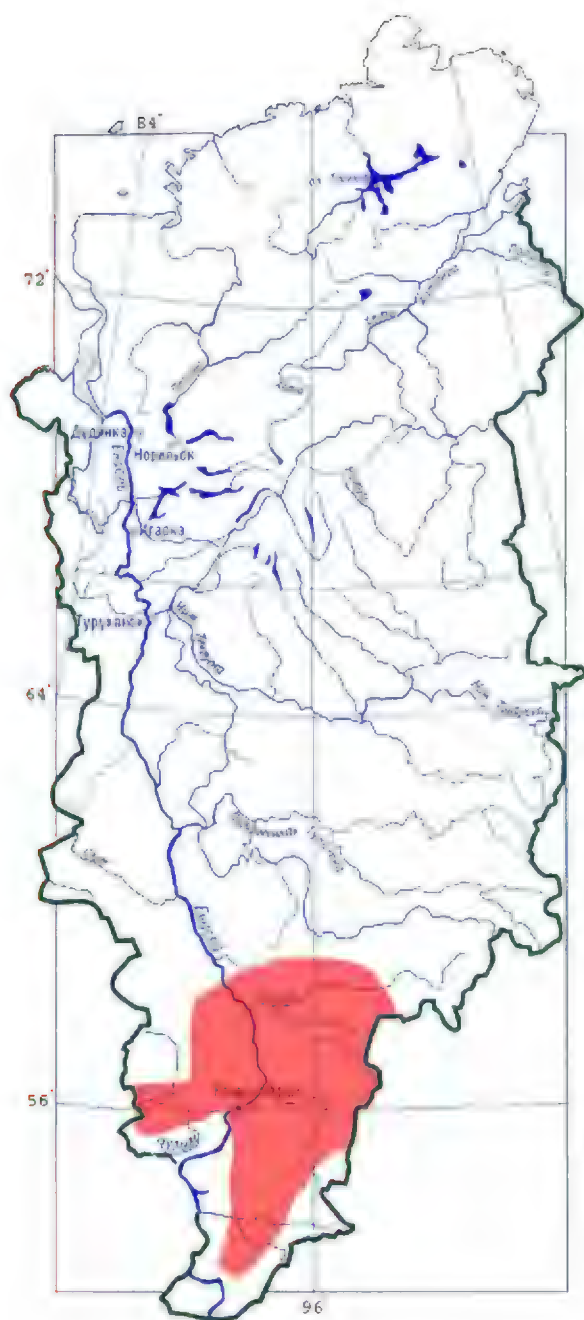
Источники информации. 1. Флора …, 1987; 2. Черепнин, 1959; 3. Растительный покров ..., 1976.

Составитель: Е.Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ТАЙНИК ЯЙЦЕВИДНЫЙ
***Listera ovata* (L.) R. Br. (1813)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетник средних размеров – 25–60 см выс., с коротким толстоватым корневищем и многочисленными корнями. Стебель с 2 сближенными, почти супротивными, сидячими, со стеблеобъемлющими листьями, эллиптически-яйцевидными, 7−12 см дл. и 2,5−6 см шир. Выше листьев стебель, как и верхний лист, коротко железисто-опушенный, с 1−3 редуцированными листочками. Мелкие желтовато-зелёные цветки с заострёнными прицветниками на длинных, скрученных, железисто-волосистых цветоножках, в многоцветковой редковатой кисти до 10−25 см. Листочки околоцветника сложены шлемом, все почти одинаковой длины. Губа в 2–3 раза длиннее их, обратноклиновидная, почти до середины надрезана на две линейные лопасти. Коробочка шаровидно-обратнояйцевидная, 7–8 мм дл. [1–6].

Распространение. В крае обнаружен в Канской, Красноярской, Ачинской и Енисейско-Чулымской лесостепях, в прилегающих к ним лесных районах, Западном и Восточном Саянах [7–13]. В Большеулуйском, Абанском, Уярском, Курагинском, Козульском, Иланском, Большемуртинском, Нижнеингашском, Емельяновском, Берёзовском, Партизанском, Шарыповском, Ермаковском, Енисейском, Казачинском, Тасеевском районах.

Евросибирско-джунгаро-тяньшанский вид, распространён в Скандинавии, Средней и Атлантической Европе, Средиземноморье, в горах Средней и Малой Азии [6, 14, 15]. В России встречается в европейской части, на Кавказе, в ряде мест Западной и Восточной Сибири [4].

Экология и биология. Встречается в заболоченных берёзовых и смешанных лесах, сосновых борах, кустарниках по берегам рек и озер, на осоковых болотах [6, 7].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вследствие интенсивной хозяйственной деятельности (вырубка лесов, пожары, строительные работы, рекреация).

Меры охраны. Вид включён в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [15]. Часть популяций вида в крае охраняется в заповеднике «Столбы» [12]. Необходимо вести контроль за состоянием популяций в других местах нахождения, организовывать памятники природы.

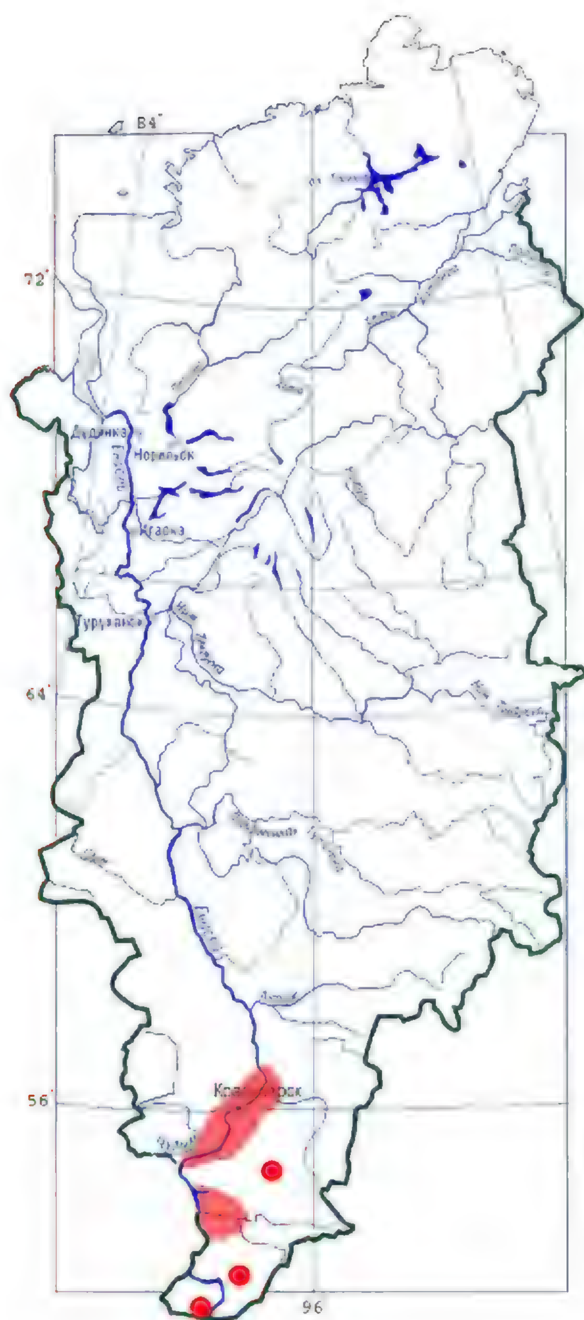
Источники информации. 1. Крылов, 1929; 2. Невский, 1935; 3. Попов, 1957; 4. Иванова, 1987; 5. Алексеев и др., 1988; 6. Вахрамеева и др., 1991; 7. Черепнин, 1959; 8. Положий, 1967; 9. Тупицына, 1986; 10. Антипова, 1989; 11. Степанов, 1994; 12. Андреева, 2003; 13. Антипова, 2003; 14. Смольянинова, 1976; 15. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ТУЛОТИС БУРЕЮЩАЯ
Tulotis fuscescens (L.) Czer. (1753)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетняя, голая, травянистая орхидея, 25−75 см выс. со столоновидными подземными клубнями, глубоко разделёнными на шнуровидные доли. Стебель при основании с перепончатыми, буроватыми влагалищами и 3 листьями до 17 см дл. Соцветие длинное (до 20 см), цилиндрическое, колосовидное, многоцветковое, довольно густое. Цветки мелкие, желтовато-зелёные, сидячие, с узколанцетными, заостренными прицветниками. Листочки околоцветника 4–6 мм дл., яйцевидные, тупые. Губа продолговато-линейная, почти равна по длине листочкам околоцветника. Шпорец тонкоцилиндрический, 7−9 мм дл. [1–6].

Распространение. В крае редок. Известны изолированные места нахождения в Красноярской лесостепи – окр. г. Красноярска, с. Атаманово [7]; Минусинской степи – окр. г. Минусинска, по р. Ашпа, между сс. Мал. Ничка и Восточенское, окр. сс. Ермаковское, Анаш [8–10]; Восточном Саяне – по р. Каштак [11]; Западном Саяне – на Хемчикском хребте по р. Хем-Терек-Тиг [12]. В Емельяновском, Сухобузимском, Минусинском, Ермаковском, Новосёловском, Берёзовском, Курагинском районах. Вне Красноярского края встречается на Алтае, в Хакасии, Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии, Японии, Китае и Корее [1, 2, 4–6, 13, 14].

Экология и биология. Растёт в светлых сосновых и смешанных лесах, зарослях кустарников. Длительность онтогенеза составляет 12−29 лет [6, 8, 15].

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, связанная с особенностями биологии, слабой конкурентной способностью. Нередко изменение численности обусловлено интенсивным использованием территории (рубки леса, нарушение лесной подстилки, выпас скота, пожары).

Меры охраны. Вид охраняется в заповедниках «Саяно-Шушенский» и «Столбы» [11, 12]. Места нахождения вида зафиксированы точно, что позволяет организовать мониторинг состояния и численности популяций. Необходим поиск новых местонахождений вида в природе.

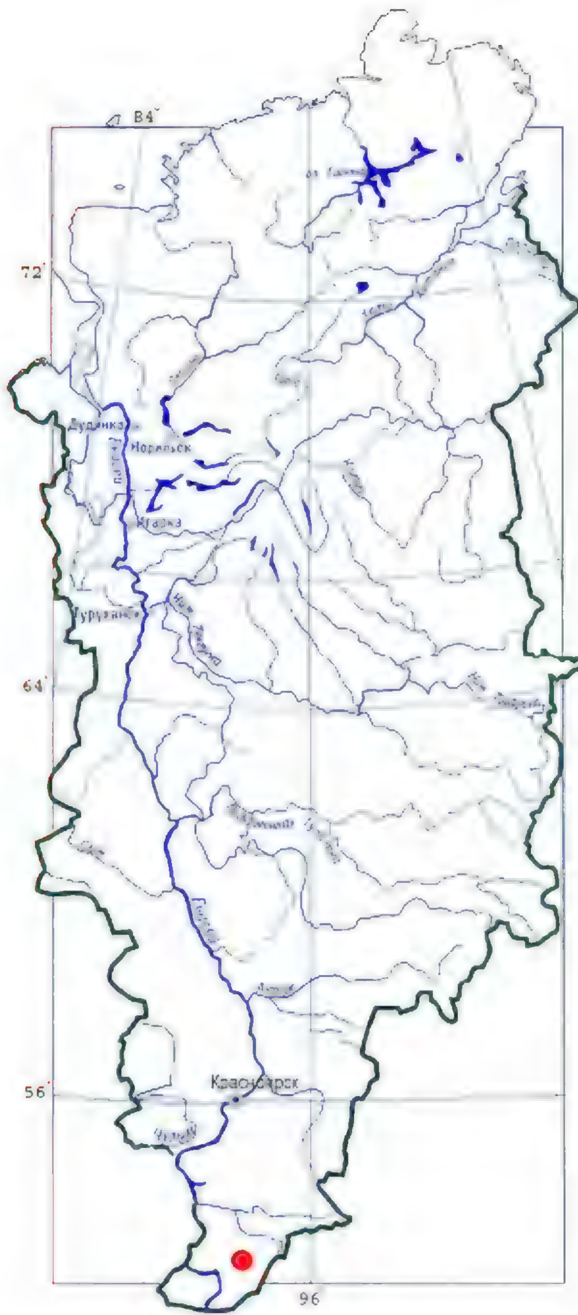
Источники информации. 1. Крылов, 1929; 2. Невский, 1935; 3. Попов, 1957; 4. Иванова, 1987; 5. Алексеев и др., 1988; 6. Вахрамеева и др., 1991; 7. Антипова, 2003; 8. Черепнин, 1959; 9. Положий, 1967; 10. Степанов, 1994; 11. Андреева, 2003; 12. Сонникова, 1992; 13. Смольянинова, 1976; 14. Анкипович, 1999; 15. Скворцов, Григорьева, 2002.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ХАММАРБИЯ БОЛОТНАЯ
Hammarbya paludosa (L.) Kuntze (1891)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Реликт третичного возраста.



Краткое описание. Корневище нитевидное, без корневых мочек; псевдобудбьба яйцевидная, прилегающая к основанию стебля и с этой стороны желобчатая, одетая листовыми влагалищами. Стебель 6—20 см выс. Листья сосредоточены в нижней части стебля, эллиптические, в пазухе верхнего из них находится вздутие, где закладывается клубень будущего года. Кисть 2—7 см дл. многоцветковая, состоит из мелких зеленовато-жёлтых цветков. Цветки сориентированы пространственно так, что губа цветка располагается вверху. Наружные листочки околоцветника 2,5—3 мм дл., яйцевидно-продолговатые, 2 внутренних значительно их короче. Губа без шпорца, около 2 мм дл., цельная, яйцевидная, с бледно-зелёными жилками [1].

Распространение. В южной части Красноярского края отмечен: Западный Саян: Ермаковский р-он – окрестности пос. Танзыбей [2-3]. За пределами региона встречается в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке. Вне России: Европа, Юго-Восточная Азия, Северная Америка [1].

Экология и биология. Встречается на осоково-сфагновых, сфагновых, гипново-сфагновых болотах [1,3].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, осушение болот, рекреационная деградация местообитания.

Меры охраны. Поиск новых местонахождений вида. Охрана известного местообитания посредством организации памятника природы.

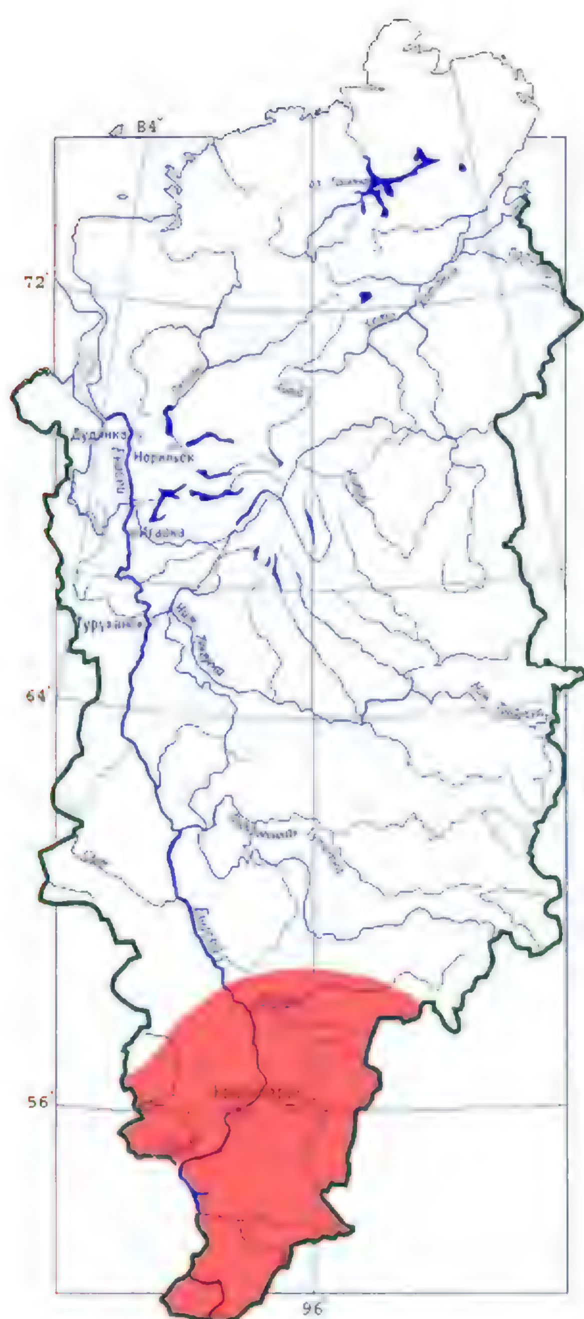
Источники информации. 1. Флора Сибири, 1987; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU); 3. Степанов, 2011.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЯТРЫШНИК ШЛЕМОНОСНЫЙ
***Orchis militaris* L. (1753)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Многолетнее, травянистое растение 20−45 см выс. с прямостоячим стеблем и 2 яйцевидными клубнями. Листья, в числе 3–5, расположены в нижней части стебля, нежно-зелёные, блестящие, нижние – широкоовальные, тупые 8−18 см дл. и 2,5−5 см шир. Ароматные, пурпурово-розовые, зигоморфные цветки собраны в густое, многоцветковое, вначале пирамидальное, позже цилиндрическое соцветие до 10 см дл., 4−5 см шир. Листочки околоцветника обращены вверх и скучены в виде шлема, за исключением нижнего, снабжённого коротким искривлённым шпорцем и длинной губой 10−14 мм. Шпорец беловатый, слабо согнутый, вдвое короче завязи [1–5].

Распространение. Встречается в южной части края. Приурочен к лесостепным районам, заходя в южную тайгу, иногда в степные области и горные леса Саян, где он отмечен в бассейнах рек Енисей, Чулым, Кан, Мана, Ангара, Усолка, Туба. В Берёзовском, Емельяновском, Сухобузимском, Большемуртинском, Енисейском, Партизанском, Рыбинском, Уярском, Ирбейском, Абанском, Иланском, Канском, Большеулуйском, Ермаковском, Шарыповском, Манском, Саянском районах [6–13].

Ареал евросибирский: Скандинавия, Средняя, Атлантическая и Восточная Европа, Кавказ, Средиземноморье, Малая Азия, Иран, Северная Монголия, юг Сибири до Забайкалья [2, 14–16].

Экология и биология. Растёт в редкостойных берёзовых и смешанных лесах, на влажных пойменных лугах, по сырым берегам ручьёв и озёр, в кустарниковых зарослях [5, 7].

Лимитирующие факторы. Уничтожение мест обитания вида, вырывание соцветий на букеты, выкапывание клубней в качестве лекарственного сырья.

Меры охраны. Внесён в Красную книгу РСФСР (растения) [14], сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [15]. В крае охраняется в заповедниках «Саяно-Шушенский» и «Столбы» [12, 17]. Необходимо создание памятников природы [18], запретить сбор цветов на букеты, подземных органов как лекарственного сырья.

Источники информации. 1. Крылов, 1929; 2. Невский, 1935; 3. Попов, 1957; 4. Иванова, 1987; 5. Вахрамеева и др., 1991; 6. Крылов, Штейнберг, 1918; 7. Черепнин, 1959; 8. Положий, 1967; 9. Тупицына, 1986; 10. Антипова, 1989; 11. Степанов, 1994; 12. Андреева, 2003; 13. Антипова, 2003; 14. Красная книга …, 1988(а); 15. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 16. Смольянинова, 1976; 17. Сонникова, 1992; 18. Амельченко, Игнатенко, 1986.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



Семейство Маковые – *Papaveraceae*

МАК БЕЛОШЕРСТИСТЫЙ
Papaver leucotrichum **Tolm. (1960)**

Статус: 3 (R). Редкий субэндемичный вид.



Краткое описание. Корень толстый, стержневой. Растение образует мелкие плотные дерновинки, основания побегов плотно прикрыты остатками черешков прошлогодних листьев. Прикорневые листья густо опушены светлыми жёсткими щетинистыми длинными волосками, вследствие чего имеют серовато-зелёную окраску, их пластинки перистолопастные, со сближенными долями. Цветоносы в числе 2-8, 6-12 см высоты, прямые или слабо изогнутые, густо покрыты длинными оттопыренными волосками, светлыми, в верхней части часто рыжеватыми. Цветки крупные, лепестки 15-30 мм длины, широкообратнояйцевидные, перекрывающиеся, сернисто-жёлтые или белые с жёлтым пятном у основания. Тычинок 30-60 и более. Завязь 7-10 мм, обратнояйцевидная или обратноконическая, опушена густыми тёмно-бурыми щетинками. Млечный сок белый или жёлтый. Близок морфологически к *P. pulvinatum*, от которого отличается, в основном, характером опушения [1, 2].

Распространение: В крае только на Таймыре. Горы Бырранга (оз. Левинсон-Лессинга, р. Большая Боотанкага, сев. берег бухты Ледяной оз. Таймыр, верховья р. Дябака-Тари); горы юга Таймыра в бассейне р. Котуй (возв. Этерин-Тумус по лев. берегу напротив устья р. Медвежьей, г. Одихинча, верховья р. Гююле, оз. Хая-Кюёль); Афанасьевские озёра на междуречье рр. Котуй и Попигай. Россия: только г. Сокуйдах в арктической Якутии – класс. мест. Вне России не встречен [1-4].

Экология и биология. Горный вид, мезоксерофит, предпочитает известняки, в горах Бырранга вне карбонатных пород не встречен, на юге Таймыра произрастает и на кислых породах, но наиболее обилен все же на известняках. Растёт на осыпных склонах, в водораздельных неполнопокровных тундрах, в слабо заснеженных и обдуваемых местах, на скальных останцах среди известняков. Нигде не обилен [3, 4].

Лимитирующие факторы. Эндемичная природа вида, малочисленность популяций.

Меры охраны. Северные популяции охраняются на территории заповедника «Таймырский». Необходимо выявление новых местообитаний вида с целью изучения его биологии и проведения мониторинга. Внесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия), в региональный список (Арктика) редких и исчезающих растений СССР, в атлас редких и эндемичных растений Арктики [5, 6, 7].

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып. 7, 1975; 2. Флора Сибири, т. 7, 1994; 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Флора Путорана, 1976; 5. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2000; 6. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, 1981; 7. Atlas of Rare Endemic Vascular Plants of the Arctic, CAFF, 1999.

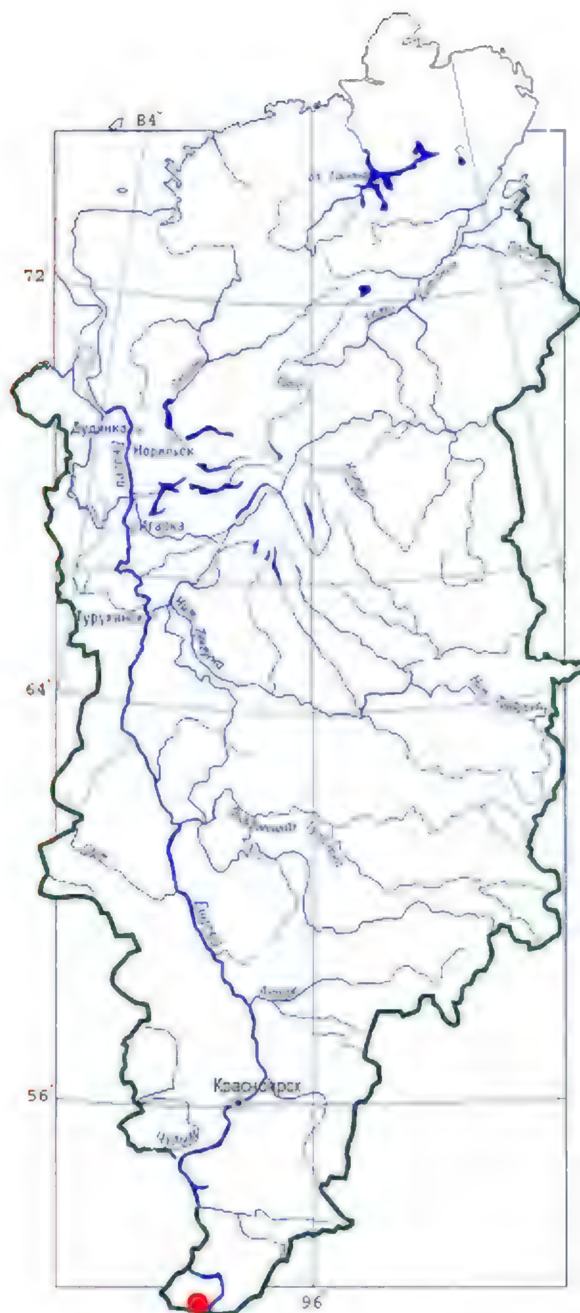
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



МАК КУВАЕВА

Papaver kuvajevii **Schaulo et Sonnikova (2003)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик.



Краткое описание. Листья на длинных тонких черешках; пластинки их 1,5–4 см дл. и до 2 см шир., голые или с редкими светлыми щетинками, просто- или почти 2-перисто-рассечённые; сегменты расставленные, продолговатые или продолговато-яйцевидные, нижние обычно на черешках и надрезанно-лопастные. На верхушке туповатые. Цветоносы 10–40 см выс., тонкие, прямые или изогнутые, более или менее опушенные полуотстоящими или прижатыми светло-рыжими волосками, иногда почти голые. Бутоны продолговато-овальные, до почти округлых 0,6–1 см дл., 0,5–0,9 см шир., голые или с единичными рыжеватыми волосками. Цветки 3–4 см диам., оранжевые. Тычинки многочисленные, в 1,5 раза превышают завязь. Коробочки 1–1,3 см дл., 0,6–0,7 см шир., удлинённо-продолговатые. Суженные к основанию, голые или с немногими светлыми щетинками в верхней части. Плёночное соединение в углах между лучами диска.

Распространение. Эндемик. Красноярский край: Западный Саян – Хемчикский хребет, северный макросклон. Долина р. Енисей в междуречье рр. Чобак-Мыс, Колбак-Мыс; по сухому логу выше устья р. Колбак-Мыс. Россия: Тува – южный макросклон Хемчикского хребта в Чаахольском районе [1].

Экология и биология. Ксерофит. Рыхлодерновинный травянистый многолетник. В степном поясе, на щебнисто-каменистых склонах гор, скалах, осыпях, рододендроново-ретидиевых сообществах 540–700 м над ур. м. Ценопопуляции вида занимают небольшие площади. Цветёт в мае – июне. Размножение семенное, июнь-июль [1].

Лимитирующие факторы. Изменение погодного режима и сокращение мест произрастания в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища [2].

Меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Саяно-Шушенский». Интродуцирован в Новосибирском Центральном ботаническом саду. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

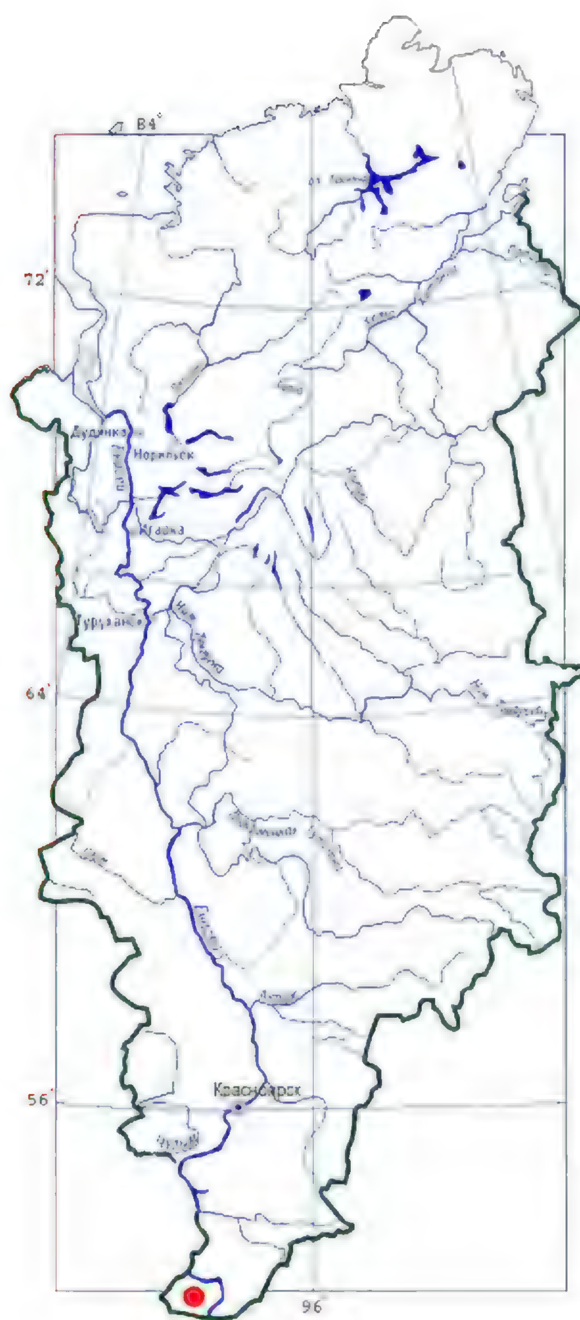
Источники информации. 1. Шауло, Сонникова, 2003; 2. Новосё-лова, Сонникова, 2004.

Составитель: Д.Н. Шауло, А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



МАК НЕЖНЫЙ
***Papaver tenellum* Tolm. (1930)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Листья нежные, на длинных тонких черешках, зелёные, голые или рассеянно прижато-волосистые; пластинки их 1,5-4 см дл., 1-2 см шир., перисто-рассечённые, доли расставленные, ланцетные, суженные к основанию или продолговатые, приострённые, иногда, в свою очередь, перистонадрезанные. Цветоносы до 35 см выс., прямые, большей частью стройные, не густо покрытые прижатыми тонкими светлыми волосками, в нижней части почти голые. Бутоны широкояйцевидные или почти округлые, усаженные более менее короткими тёмно-бурыми волосками. Цветки жёлтые или белые, мелкие, ок. 2 или немногим более 3-х см диам. Коробочки продолговатые или обратнояйцевидные, усаженные рыжими или тёмно-бурыми щетинками [1].

Распространение. Известно одно местонахождение в Западном Саяне, в истоках р. Мал. Ура [2, 3]. В России: Тува (4); за пределами России: Казахстан [1].

Экология и биология. Рыхлодерновинный многолетник. Растёт в субальпийском поясе на верхней границе леса в пределах выс. 1900-1950 м над ур. м. [2, 3].

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяции.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

Источники информации. 1. Пешкова, 1994; 2. Сонникова, материалы гербария СШЗ; 3. Шауло, 2006; 4. Шауло, 2007.

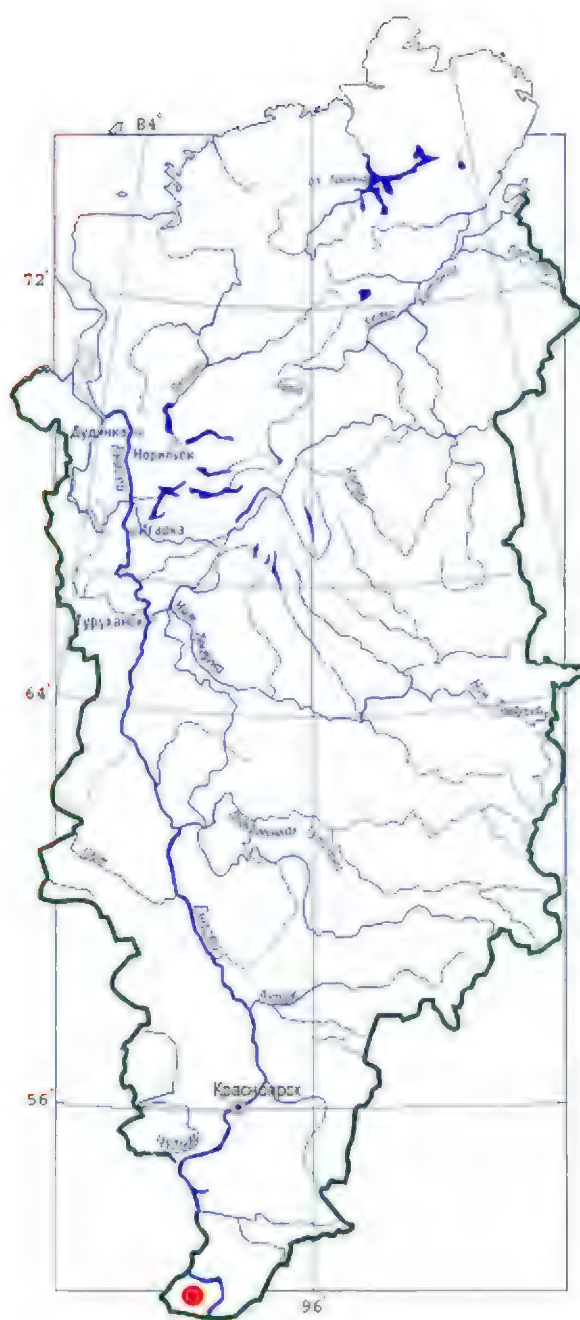
Составители: Д.Н. Шауло, А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



МАК САЙХАНСКИЙ

Papaver saichanense Grubov (1955)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Многолетнее растение, 25-35 см выс. Листья на очень тонких черешках, пластинки негусто прижатобеловолосистые, перисто-рассечённые на 3-4 расставленные пары ланцетных или продолговатых долей, нижние из которых, в свою очередь, надрезаны на 2-3 лопасти. Цветоносы прямые или слегка извилистые, покрытые прижатыми светлыми волосками. Чашелистики густо, почти мохнато-волосистые, опушение их тёмно-бурое или рыжее. Цветки 2-4 см диам., оранжевые. Коробочки продолговатые или яйцевидные, круто суженные в короткую ножку, буроватые, со светлыми жилками, негусто покрытые светлыми щетинками [1].

Распространение. Известен в Западном Саяне: Осевой Саянский хр., дол. р. Сарла в истоках (берег оз. Ак-Коль) [2, 3]. В России: Республика Тыва [4]; за пределами России: Монголия (Гоби-Алтай) [5].

Экология и биология. Плотнодерновинное растение. Растёт на щебнистой ерниковой тундре [2].

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяции.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

Источники информации. 1. Пешкова, 1994; 2. Сонникова, материалы гербария СШЗ; 3. Шауло, 2006; 4. Шауло, 2007; 5. Грубов, 1982.

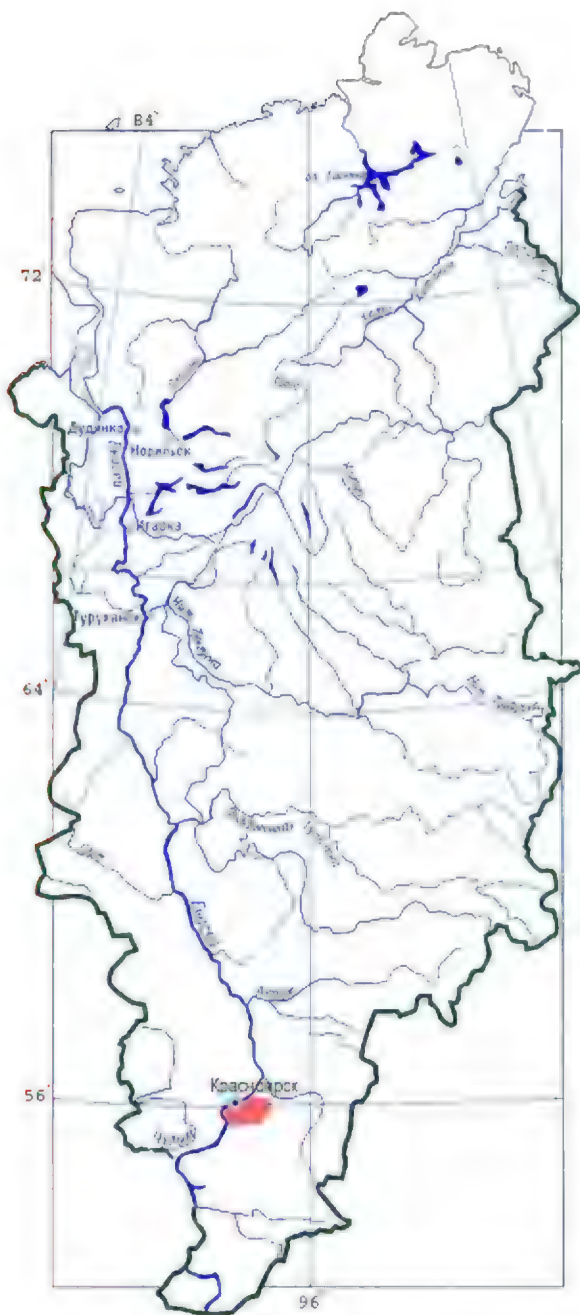
Составители: Д.Н. Шауло, А.Е. Сонникова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



МАК ХАКАССКИЙ

Papaver chakassicum Peschkova (1994)

Статус: 4 (I). Вид с неопределённым статусом. Эндемик Южной Сибири [1].



Краткое описание. Многолетнее растение, образующее некрупные, довольно плотные дерновинки. Листья 2–6 см дл. и 1,5–2,5 см шир., длинно черешчатые, перисто-рассечённые, более или менее густо опушенные полуприжатыми волосками. Конечные доли узкие, продолговатые или линейные, цельнокрайние или с немногочисленными зубцами. Цветоносы прямостоячие, крепкие, 20–35 см выс., опушены густыми, отстоящими (редко полуприжатыми), светлыми или рыжеватыми волосками. Чашелистики густо покрыты тёмно-бурыми или рыжеватыми волосками. Переход от светлого опушения цветоносов к тёмному опушению чашелистиков всегда отчётлив. Цветки 4–5 см и более в диам., жёлтые. Коробочки продолговатые или в средней части слегка расширенные, 1,2 см дл. и 0,5 см шир., бочонковидные, покрытые светлыми волосками, иногда голые [1].

Распространение. В крае известны местонахождения исключительно из окр. г. Красноярска: по долине р. Енисей в окр. п. Базаиха, на Голубой сопке [2]. Только в Берёзовском районе. В других местах Сибири встречается редко, несколько изолированно – на Алтае, в Хакасии, Туве [1, 3, 4].

Экология и биология. Ксеропетрофит. Встречается по открытым каменистым степным береговым склонам, щебнистым осыпям. Цветёт в мае – июне. Размножается семенами.

Лимитирующие факторы. Сокращение популяций на крутых склонах происходит в результате природных экзогенных процессов выветривания и разрушения горных пород и хозяйственной деятельности человека, при которой также нарушаются естественные местообитания данного вида.

Меры охраны. Часть популяций находится в охранной зоне заповедника «Столбы». Необходимы дополнительные тщательные исследования известных местообитаний и выявление новых для уточнения ареала, изучение биологии и экологии вида с целью разработки конкретных мер охраны.

Источники информации. 1. Пешкова, 1994; 2. Антипова, 2003; 3. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 4. Красная книга …, 2002.

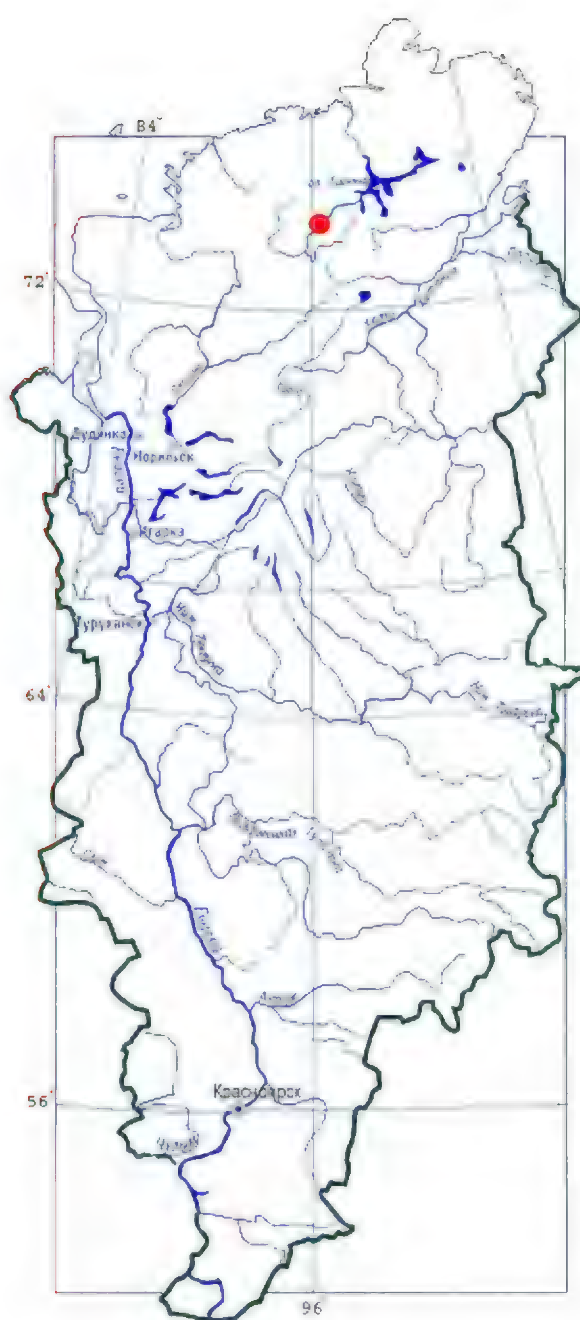
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



МАК ШАМУРИНА

Papaver schamurinii **V.V. Petrovsky (1985)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный изолированной популяцией, удалённой от основного ареала.



Краткое описание. Растение многолетнее, рыхлодернистое. Листья 5-7-лопастные, 3-5 см, на длинном черешке. Лопасти листьев линейные, заострённые, нижние — иногда рассечённые, рассеянно опушенные жестковатыми светлыми волосками. Цветоносы тонкие, прямые или слегка извилистые, 10-15 см выс., покрыты тёмно-бурыми внизу прижатыми, а под цветком отстоящими волосками. Бутоны эллиптические, густо-чёрноволосистые. Цветки мелкие, лепестки широкообратнояйцевидные, ширина их примерно равна длине, оранжево-розовые с жёлтым пятном у основания. Тычинок 25-35, во время цветения они превышают завязь; пыльники короткие, светло-жёлтые. Коробочка обратнояйцевидная, зеленовато-бурая, покрыта тёмно-бурыми щетинками, со слегка выпуклым диском [1].

Распространение. В крае только на Таймыре: единственная популяция обнаружена в ср. течении р. Фадьюкуда, горы Бырранга. Россия: о-в Врангеля, о-ва Медвежьи. За пределами России: Северная Аляска [1, 2].

Экология и биология. Популяция была обнаружена на сухом валике полигонального болота, на краю болотного массива под выходами известняков. В силу малой изученности более точных данных об экологии вида на Таймыре не имеется. На о-ве Врангеля растёт в суглинистых пятнистых тундрах, преимущественно на карбонатных выходах.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Необходим поиск новых популяций, а также периодический мониторинг уже существующей.

Источники информации. 1. Петровский, 1985; 2. Поспелова, Поспелов, 2007.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Подорожниковые – *Plantaginaceae*

ПОДОРОЖНИК ТОЛМАЧЁВА

Plantago canescens Adams subsp. tolmatschevii Tzvel. (1983)

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный подвид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Многолетнее растение с прикорневой розеткой листьев и несколькими цветоносами. Листья линейно-ланцетные, длинно заострённые, 5-15 см длины, 1-2 см ширины, слабо опушенные или почти голые, на длинных черешках. Цветочные стрелки прямые или восходящие, 15-17 см выс., слабо опушенные. Колосья удлиненно-цилиндрические, 1,5-2 см дл., густые. Прицветники узкие, тонкие, равны или короче чашечки, по краю реснитчатые. Венчик беловатый [1, 2].

Распространение. Таймыр: в нижнем течении р. Котуй от устья р. Котуйкан до выхода реки из гор. Эндемик [1, 2, 3].

Экология и биология. Ксеромезофит. Растёт на остепнённых лугах средней поймы р. Котуй, предпочитая разреженные сообщества на галечниках и валунниках, реже в более сомкнутых сообществах. Популяции, скорее всего, реликтовые, обособившиеся от номинального вида, проникшего на западную границу ареала в эпоху ксеротермического оптимума и более широкого распространения степной растительности [3, 4].

Лимитирующие факторы. Эндемизм, немногочисленность популяций, узкая экологическая амплитуда – приуроченность к экотопам, постоянно нарушаемым в процессе ледовых надвигов и паводков.

Меры охраны. Не разработаны. Требуется более полный учёт имеющихся популяций, в частности, выяснение южной границы распространения.

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып. 8, ч. 2. 1983; 2. Флора Сибири, т. 12, 1996; 3. Поспелова, Поспелов, 2007. 4. Юрцев, 1981.

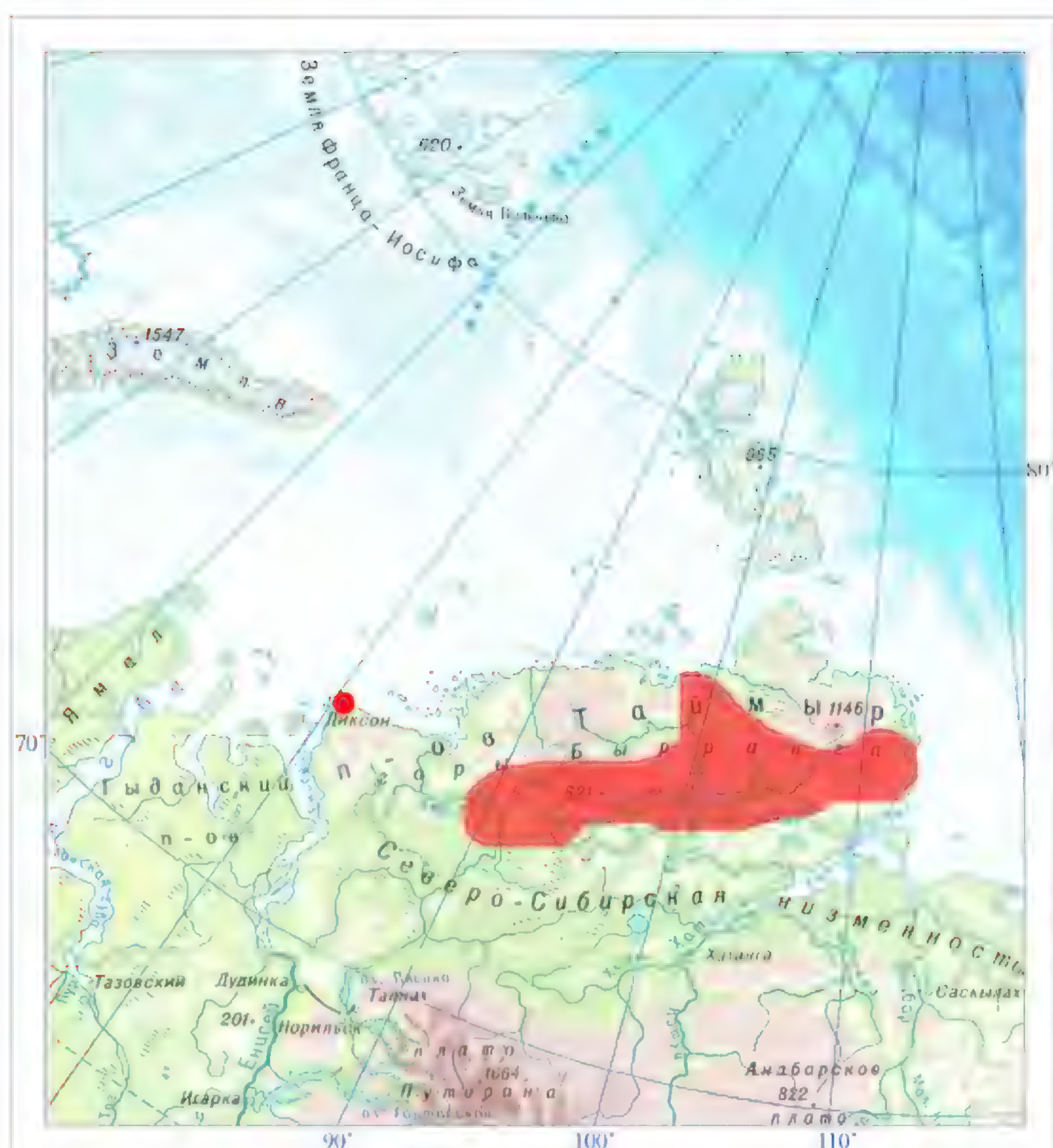
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н.Поспелов.



Семейство Мятликовые – *Poaceae*

БЕСКИЛЬНИЦА БЫРРАНГСКАЯ
***Puccinellia byrrangensis Tzvel.* (1971)**

Статусб 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Густо- или рыхлодерновинный невысокий (6-20 см) злак с тонкими прямыми стеблями. Прикорневые листья голые, узкие, гладкие, в 2,5-3 раза короче стеблей. Метёлки короткие, 2-6 см, малоколосковые, сжатые, с гладкими веточками. Колоски розовато-фиолетовые, 2-5-цветковые; колосковые чешуи крупные, почти равные. Нижние цветковые чешуи по краю широко перепончатые, в нижней трети густоволосистые, с продольными складками. Пыльники крупные, 1,2-1,7 мм [1].

Распространение. На Таймыре: горы Бырранга, их северные и южные предгорья от западных низкогорий до крайнего востока: гряда Даксатас близ устья р. Тареи (класс. мест.), р-н пос. Диксон, оз. Ая-Турку, р. Фадьюкуда в ср. течении, оз. Левинсон-Лессинга, бухта Ледяная оз. Таймыр, р. Озерная, р. Нижняя Таймыра, р. Бикада, р. Нюнькаракутари, гряда Белая в р-не оз. Прончищева. Эндемик Таймыра [2].

Экология и биология. Мезоксерофит, предпочитает слабо задернованные субстраты. Обнаруживает довольно строгую приуроченность к выветрелым сырым мелкоземистым известнякам, растёт на полосах известковой дресвы в средних и нижних частях склонов, на галечниках ручьёв, прорезающих известняковые плато. В предгорьях обычен также на пятнах тундр, обрамляющих известняковые массивы. Популяции местами довольно многочисленные [2].

Лимитирующие факторы. Эндемизм, узость экологической амплитуды, нестабильность субстрата.

Меры охраны. Контроль за состоянием популяций. Часть популяций охраняется на территории заповедника «Таймырский» и его арктического филиала.

Источники информации. 1. Флора Сибири, т. 2, 1990; 2. Поспелова, Поспелов, 2007.

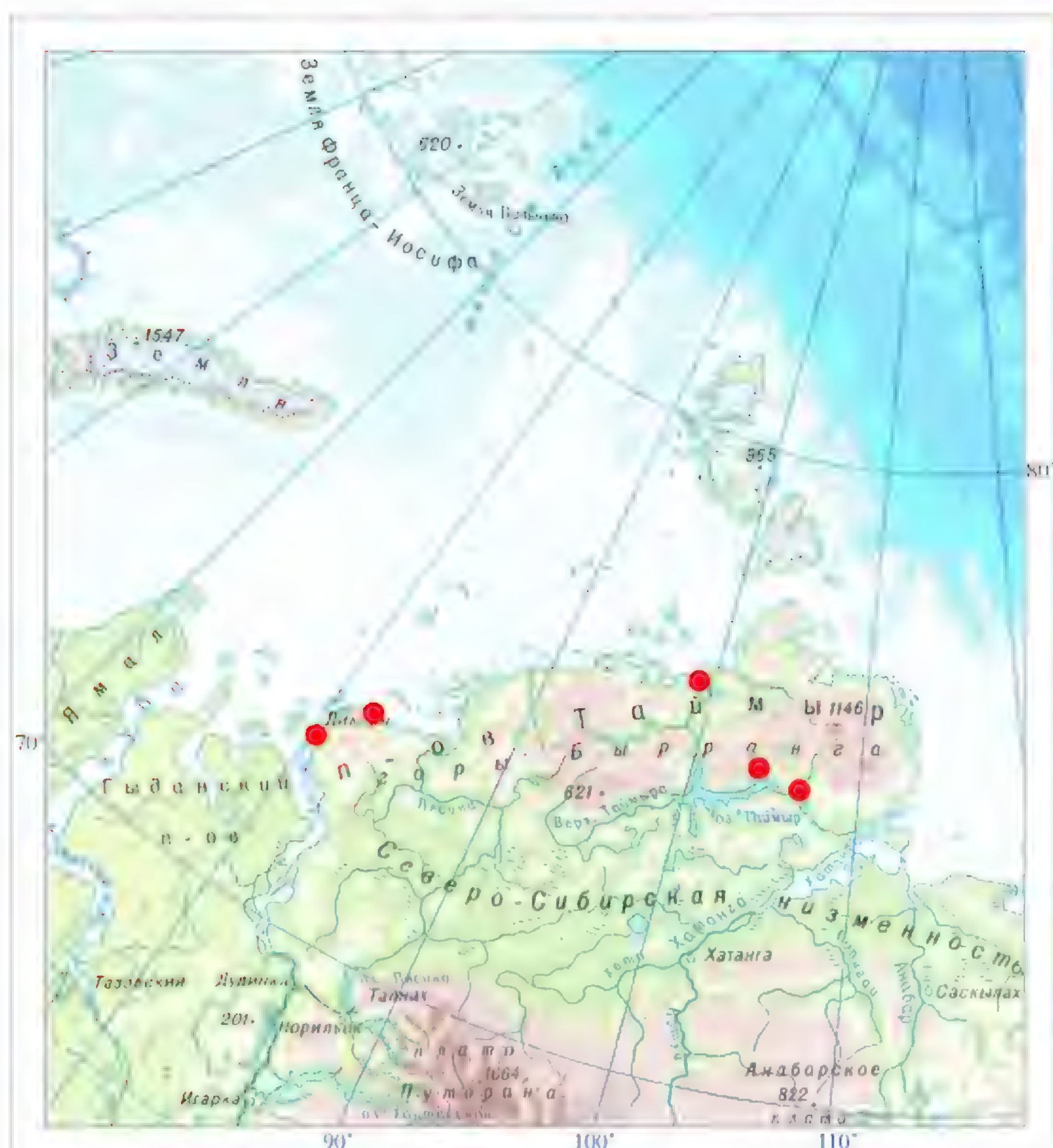
Составитель: Е Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



БЕСКИЛЬНИЦА ГОРОДКОВА

***Puccinellia gorodkovii* Tzvel. (1964)**

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Густодерновинный злак 10-40 см выс. с многочисленными прикорневыми листьями до 10 см дл. Метёлки 3-8 см дл. с торчащими шероховатыми веточками разной длины, отходящими по 2 из узла. Колоски блестящие, розовато-фиолетовые, с гладкими островатыми колосковыми чешуями; нижние цветковые чешуи с перепончатым краем, при основании коротковолосистые. Пыльники крупные, до 1,5 мм дл. [1, 2].

Распространение. В крае на Таймыре: в низовьях р. Нижняя Таймыра (класс. мест.), низовья р. Бикады, р. Убойная, мыс Ефремов Камень, зал. Яму-Байкура). Эндемик северного Таймыра [1, 2, 3].

Экология и биология. Ксеромезофит, эрозиофил. Встречается преимущественно в арктических тундрах близ морского побережья, на песчаных и каменистых склонах холмов; южнее произрастает только в районе восточного побережья оз. Таймыр, где обилен на обнажениях морских глин по северному берегу р. Бикада; растёт вместе с другими бескильницами, но хорошо отличается от них даже на первый взгляд раскидистыми метелками. Цветёт дружно и обильно, размножается также вегетативно [1, 3].

Лимитирующие факторы. Эндемизм, узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Не разработаны. Часть популяций охраняется на территории Большого Арктического заповедника и охранной зоны «Бикада» заповедника «Таймырский». Требуется поиск новых местонахождений вида с целью полного выявления его распространения.

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып. 2, 1964; 2. Флора Сибири, т. 2, 1990; 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



БЕСКИЛЬНИЦА ЕНИСЕЙСКАЯ
Puccinellia jenisseiensis (Roshev.) Tzvel. (1964)

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Рыхлодерновинный злак 25-45 см выс. со слабыми, коленчато изогнутыми у основания стеблями. Листья плоские, зелёные, наполовину короче стебля. Метёлки рыхлые, раскидистые, 8-15 см дл., с тонкими, повислыми, слабошероховатыми или гладкими веточками 2-3 см дл. Колоски фиолетовые, продолговатые, с 5-7 цветками. Колосковые чешуи сильно различаются по длине, нижние цветковые чешуи по краю золотистоперепончатые, у основания обильно волосистые. Пыльники крупные 1,4-1,9 мм [1, 2].

Распространение. В крае отмечен только на крайнем западе Таймыра: у Зверевского песка близ Дудинки (класс. мест.), из устья р. Убойной и мыса Ефремов Камень. Изолированное местонахождение на западе плато Путорана (оз. Собачье). Эндемик Таймыра [1, 2, 3].

Экология и биология. Мезофит, эрозиофил. Растёт на эродированных склонах берегов р. Енисей и береговых оврагов, на оползнях и осыпях [1, 2, 3].

Лимитирующие факторы. Малочисленность и рассеянность популяций, нестабильность субстрата, строительство береговых сооружений в долине Енисея.

Меры охраны. Контроль за состоянием популяций, выявление новых местонахождений.

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып. 2, 1964; 2. Флора Сибири, т. 2, 1990. 3. Заноха, 2002.

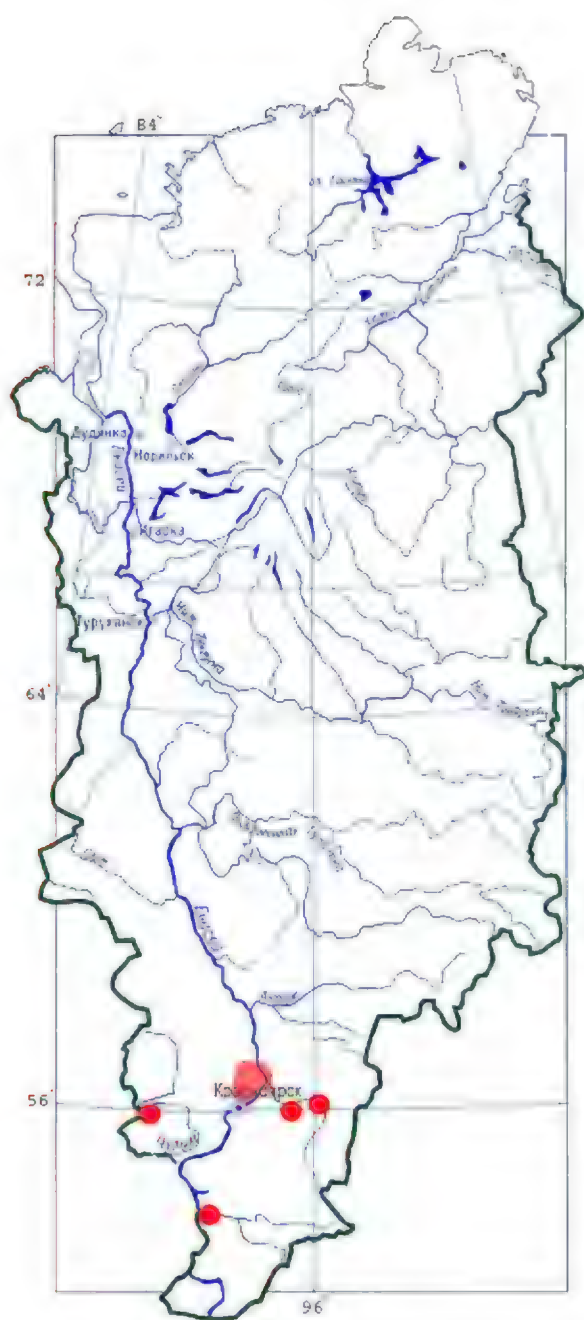
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



КОВЫЛЬ ЗАЛЕССКОГО

Stipa zalesskii Wilensky (1921)
(_S. rubens_ P. Smirnov)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид на северо-восточной границе ареала.



Краткое описание. Многолетний дерновинный злак 40−75 см выс. Стебли прямые, по всей длине гладкие, с 3–4 узлами, при основании одеты многочисленными остатками влагалищ отмерших листьев. Влагалища листьев снаружи полуразрушенные, тёмно-серые или буроватые, внутри соломенно-жёлтые или красноватые, лоснящиеся, густо и мелко опушенные, вверху почти голые и более или менее фиолетово окрашенные. Листовые пластинки вдоль свёрнутые, до 1 мм в диам., снаружи шероховатые от густых шипиковидных бугорков и нечастых щетинок. Язычок до 2–3 мм дл., красноватый, 3-зубчатый, реснитчатый. Метёлка 7−15 см дл. Колосковые чешуйки красноватые, длинно и тонко заострённые. Нижние цветковые чешуи 17−20 мм дл., при основании кругом опушенные, выше с 7 рядами волосков, из которых два краевых доходят до основания ости, реже не достигают её на 1–1,3 мм. Ости 20−35 см дл., коленчато согнутые, в нижней части (4,5–7 см. дл.) голые, гладкие, в верхней (15–20 см дл.) − перистые, с волосками 5 мм дл. [1–4].

Распространение. Приурочен к лесостепной зоне. Отмечен в Красноярской (окр. с. Юксеево), Канской (окр. сел Бражное, Налобино) и Енисейско-Чулымской (окр. с. Шарыпово) лесостепях [4–8]. Ранее указывался для Минусинской степи [4, 9]. В Большемуртинском, Шарыповском, Канском, Рыбинском и Минусинском районах. Ареал паннонско-причерноморско-казахстанско-южносибирский В России встречается на юге европейской части, Кавказе, в Южной Сибири. Вне России – в Средней Европе, Средней Азии, Китае и Монголии [4, 10].

Экология и биология. Ксерофит. Обитает по южным каменистым и мелкоземистым склонам, в луговых степях, на остепнённых лугах. Цветёт в июне. Плодоносит в июле [5]. Размножается семенами. В ценопопуляциях необилен.

Лимитирующие факторы. Сокращение ареала в связи с хозяйственной деятельностью человека: распашкой целинных участков степей, интенсивным выпасом скота и др. Слабая конкурентоспособность.

Меры охраны. Вид включён в Красную книгу РФ [11]. Необходимы поиск новых популяций вида (гербарные сборы 30-40-х годов прошлого столетия), контроль за их состоянием и численностью в природе для установления действенных мер охраны.

Источники информации. 1. Крылов, 1928; 2. Рожевиц, 1934; 3. Цвелев, 1988; 4. Ломоносова, 1990; 5. Черепнин, 1959; 6. Ревердатто, 1964; 7. Положий и др., 2002; 8. Антипова, 2003; 9. Попов, 1957; 10. Цвелев, 1974; 11. Красная книга …, 2008.

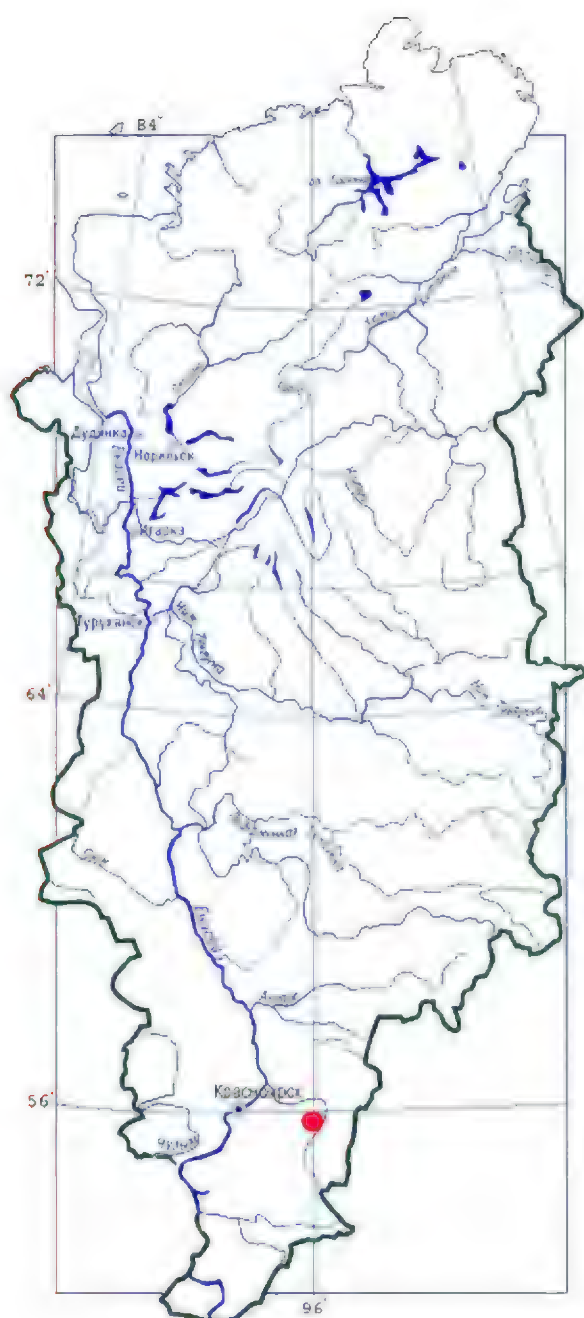
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



КОВЫЛЬ ОПУШЁННОЛИСТНЫЙ

Stipa dasyphylla (Lindem.)Trautv. (1884)

Статус: 1 (Е). Вид с дизъюнктивным ареалом на северо-восточной границе распространения находится под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Плотнодерновинный, травянистый, серо- или сизо-зелёный многолетник, 30–80 см выс. Влагалища листьев длиннее междоузлий, нижние опушенные, верхние голые. Листья в живом состоянии плоские до 4 мм шир., равные стеблю, в сухом виде вдоль свёрнутые, с обеих сторон отстояще-мягковолосистые. Язычок 2–3-зубчатый, у бесплодных побегов 1–3, у стеблевых листьев 2,5–5 мм дл. Соцветие узкое, малоколосковое. Колосковые чешуи равные, длинно и тонкозаострённые, 5–7 мм дл. Нижняя цветковая чешуя (18–22 (24) мм дл.) при основании сплошь опушенная, выше с 7 рядами волосков, из которых 2 краевых доходят до ости, реже на 1–1,5 мм не доходят. Ость до 45 см дл., дважды коленчато изогнутая, снизу закрученная 7–9 см дл., гладкая, вверху перистая с волосками 5–6 мм дл.

Распространение. Отмечен в Канской лесостепи: Ирбейский район, окр. п. Елисеевка [1, 2]. Понтический вид, очень спорадично распространен в Средней и Восточной Европе (юг), на Урале, юге Западной Сибири, Предкавказье и Казахстане [3–6].

Экология и биология. Плотно-дерновинный многолетник. Растёт в сухих ково-ковыльных степях, разреженных лыльных, ковыльно-типчаковых, реже разнотравнесах и кустарниках, на опушках, по каменистым склонам, известняковым обнажениям [1, 4]. Цветёт в мае-июле, плодоносит в июле-августе. Зимо- и засухоустойчив. Размножение семенное и вегетативное. В местах культивирования плодоносит, даёт самосев.

Лимитирующие факторы. Вид с дизъюнктивным ареалом. Быстро исчезает в результате антропогенной трансформации местообитаний при распашке, усиленном выпасе скота, весенних палах. Очень декоративен, заслуживает введения в культуру [7].

Меры охраны. Вид внесён в Красную книгу РФ [9]. В крае не охраняется. Необходимы поиски новых местонахождений, строгий контроль за состоянием популяций, создание степных заказников в местах произрастания. Вид культивируется в ботанических садах Донецка, Москвы и Ставрополя.

Источники информации. 1. Ломоносова, 1990; 2. Антипова, 2003; 3. Красная книга, 1975; 4. Рожевиц, 1934; 5. Крылов, 1928; 6. Цвелев, 1976; 7. Редкие и исчезающие виды природной флоры СССР, 1983; 8. Красная книга РСФСР, 1988. 9. Красная книга.., 2008.

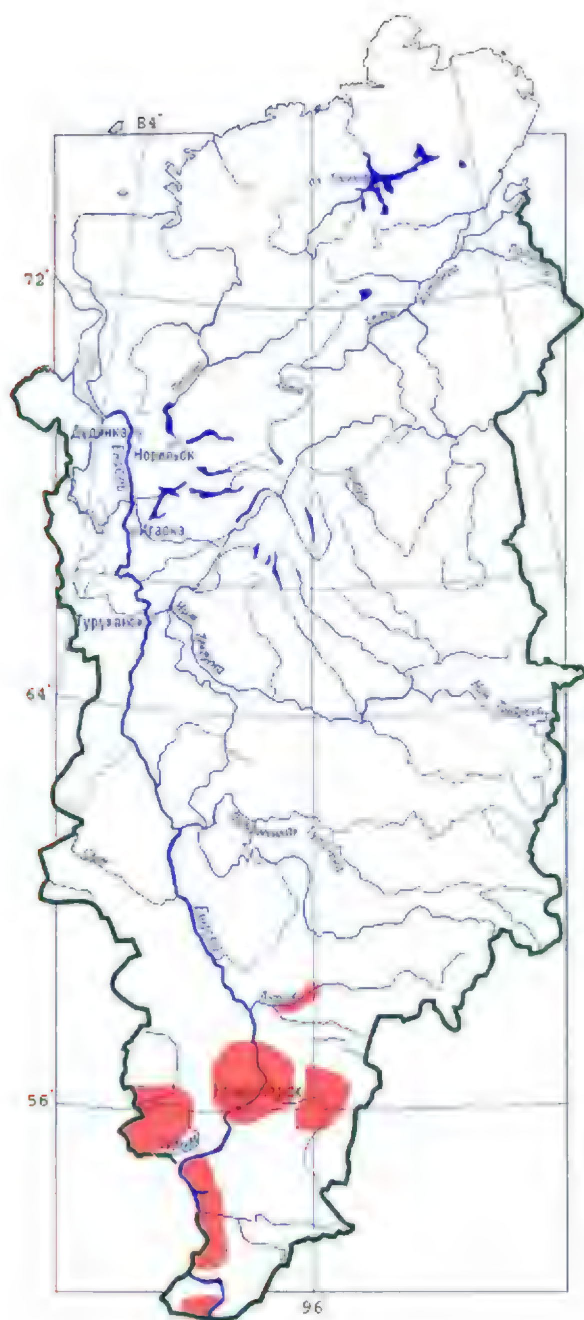
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



КОВЫЛЬ ПЕРИСТЫЙ

***Stipa pennata* L. (1753)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетний, плотнодерновинный злак, 30–100 см выс. Стебли прямые, голые, при основании одеты бурыми остатками отмерших листьев. Влагалища стеблевых листьев более или менее равны междоузлиям, голые, во время цветения охватывают метёлку. Метёлка узкая, сжатая, малоколосковая, однобочная, 8−18 см дл. Колоски одноцветковые, зелёные, редко фиолетовые. Колосковые чешуи почти равные, длиннозаострённые 3−7 см дл. Нижняя цветковая чешуя 15−20 мм дл., краевая полоска волосков на ней не доходит до основания ости на 4−6 мм. Ости перистые, дважды коленчато-согнутые, весьма длинные (20−40 см). Нижняя часть ости до первого колена 3−7 см дл., от первого до второго колена – 1,5–2,5 см. В Красноярском крае представлен *subsp. pennata* и более редким *subsp. sabulosa* (Pacz.) Tzvelev [1−5].

Распространение. В Минусинской котловине и обрамляющих ее горных поднятиях [6−12]. Отмечен в Рыбинском, Уярском, Партизанском, Ирбейском, Абаканском, Канском, Емельяновском, Сухобузимском, Большемуртинском, Ачинском, Боготольском, Ермаковском, Берёзовском, Шарыповском, Манском, Минусинском, Шушенском, Курагинском, Тасеевском, Мотыгинском районах. Спорадически распространён в лесостепной и степной зонах Евразии [1, 4, 13].

Экология и биология. Растёт в луговых степях, часто образуя ковыльные степи, по остепнённым опушкам, среди степных кустарников в составе суходольных лугов. По северным склонам – в сухих степях, по южным склонам и степным долинам местами заходит вглубь лесной области и поднимается высоко в горы.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний, перевыпас лошадей и мелкого скота. Декоративное, собирается для сухих букетов и на щётки.

Меры охраны. Вид включён в Красную книгу СССР [13], Красную книгу РСФСР [14], «Редкие и исчезающие растения Сибири» [15]. Часть популяций охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский» [16], микрозаказнике «Кабаевы горы».

Источники информации. 1. Крылов, 1928; 2. Рожевиц, 1934; 3. Попов, 1957; 4. Цвелев, 1976; 5. Ломоносова, 1990; 6. Черепнин, 1959; 7. Ревердатто, 1964; 8. Тупицына, 1986; 9. Антипова, 1989; 10. Антипова, 2003; 11. Степанов, 1994; 12. Андреева, 2003; 13. Красная книга …, 1975; 14. Красная книга …, 1988(а); 15. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 16. Сонникова, 1992.

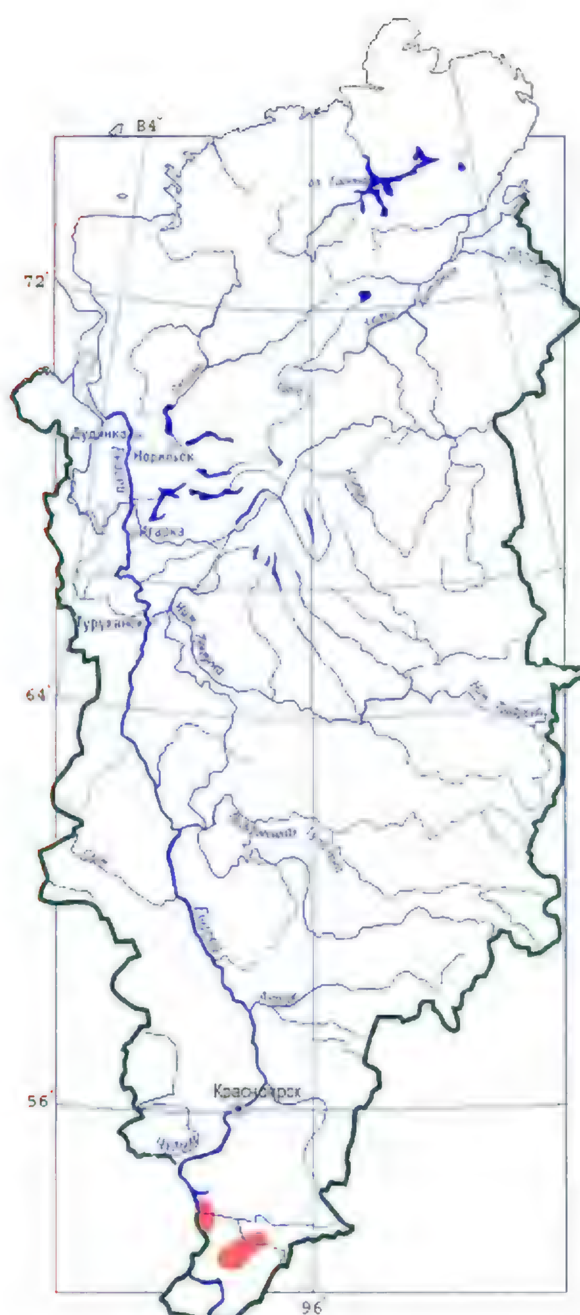
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



КОРОТКОНОЖКА ЛЕСНАЯ

Brachypodium silvaticum **(Huds.) Beauv. (1912)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Небольшое растение с относительно слабыми стеблями, образующее дерновину. Листья длинные, плоские, тёмно-зелёной окраски, с редкими длинными волосками, с обеих сторон шероховатые. Соцветие слабое, поникающее, состоящее из 7–10 колосков. Колосковые чешуи острые, короткоостистые, верхняя на 2–3 мм длиннее нижней. Нижние цветковые чешуи на спине голые, по бокам более-менее густо покрытые короткими шиповидными волосками [1–3].

Распространение. Местонахождения приурочены к черневым и подтаёжным экосистемам Саяна, пойменным – Минусинской котловины: р. Амыл у устья (р. Туба), окр. Тюхтетского болота (Каратузский р-н); Можарские озёра (Курагинский р-н); д. Быстрая (Минусинский р-н); с. Восточное (Краснотуранский р-н); р. Первая Белая, р. Мал. Кебеж, *г.* Котор (Ермаковский р-н). За пределами Красноярского края вид спорадически встречается на юге Западной Сибири, Кавказе, в Прибайкалье, Европе [1, 3–5]. В части местонахождений вид к настоящему времени исчез.

Экология и биология. Произрастает во влажных берёзовых, осиновых, пихтовых лесах совместно с видами крупнотравья и неморального широкотравья [1, 2].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вследствие хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Сохранение вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Организация памятников природы «Химдым» и «Тайгишская стрелка» в Каратузском р-не; поиск новых местонахождений вида.

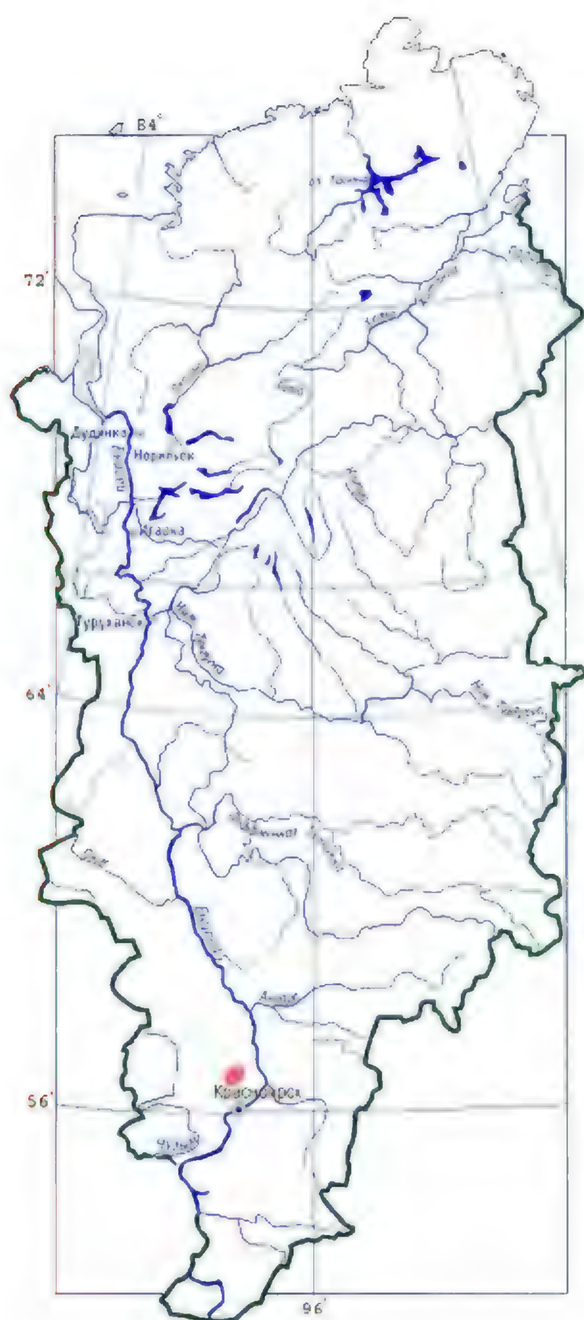
Источники информации. 1. Флора …, 1990; 2. Определитель …, 1979; 3. Черепнин, 1959; 4. Флора …, 2003; 5. Степанов, 1994.

Составители: Н.В. Степанов, Е. А. Минакова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МАННИК СКЛАДЧАТЫЙ
Glyceria plicata (Fries) Fries. (1842)

Статус: 1 (Е). Находится под угрозой исчезновения. Реликт широколиственных лесов третичного периода [1].



Краткое описание. Многолетнее растение 30−70 см выс. с коротким, ползучим корневищем, несущим подземные побеги. Стебли полулежачие, коленчато-приподнимающиеся, 1,5–3,5 мм толщ., в узлах укореняющиеся, вместе с влагалищами сплюснутые с боков. Листья плоские, зелёные, 4−8 мм шир., относительно толстоватые, с нижней стороны по краям и жилкам тонкошероховатые, с длинным (3−7 мм), тупым язычком, глубоко расщеплённым на конце. Метёлка слабораскидистая, 10−15 см дл., нередко на верхушке наклонённая со слегка шероховатыми и толстоватыми немного колосковыми веточками, нижние из которых собраны по 3–5 вместе и несут по несколько колосков. Колоски линейно-цилиндрические, 8−15 мм дл., 7–11-цветковые, бледно-зелёные. Колосковые чешуи белые, перепончатые, острые, 1,5−3,5 мм дл., яйцевидные. Нижняя цветковая чешуя 3,5−5 мм дл., с 7 выдающимися жилками, овально-яйцевидная, шероховатая, на верхушке тупая, узкоплёнчатая. Зерновка бурая, около 3 мм дл. [1–4].

Распространение. В крае известно одно изолированное местонахождение в Красноярской лесостепи между п. Памяти 13 борцов и д. Крутая [5, 6]. В Емельяновском районе. Распространён на значительной части территории Атлантической и Средней Европы, европейской части России, Кавказа, Урала, северной части Малой Азии. Изолированный участок ареала имеется в горах Средней и Центральной Азии. В Южной Сибири очень редкие, изолированные местонахождения [1, 2, 4].

Экология и биология. Встречается малочисленными группами по берегам луж, сырым западинам, лесным дорогам.

Лимитирующие факторы. Узколокальный изолированный участок ареала вблизи восточной границы распространения с малой численностью в популяции. Возрастающая антропогенная нагрузка, приводящая к нарушению условий обитания и сокращению численности популяции.

Меры охраны. В Красноярском крае вид не охраняется. Необходимы организация заповедных территорий в Емельяновском районе, контроль за состоянием популяций, изучение биологии вида.

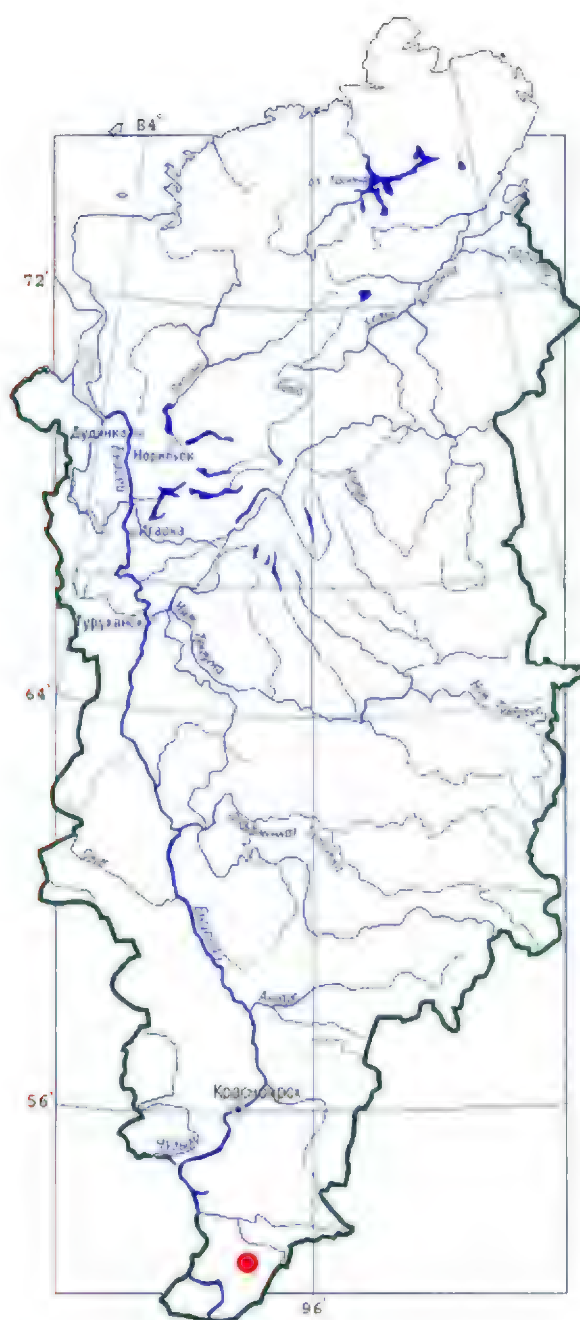
Источники информации. 1. Положий, Крапивкина, 1985; 2. Крылов, 1928; 3. Комаров, 1934; 4. Пешкова, 1990; 5. Степанов, Заворохина, 2000; 6. Антипова, 2003.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



МЯТЛИК КРАСНОБОРОВА
Poa krasnoborovii Stepanov (1994)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из единичных местонахождений, эндемик Красноярского края.



Краткое описание. Растение 80–100 см выс., многолетнее, недернистое. Стебли голые, в средней части 2–2,8 мм толщ. Верхний узел на 1/4–1/5 выс. от основания стебля. Листья жестковатые 5–8 мм шириной. Язычок 3,5–5 мм. Листовые влагалища от несомкнутых (нижние) до сомкнутых на 1/3 (верхние). Метёлки слабо раскидистые 20–25 см дл. с многочисленными, тонкими, шероховатыми веточками. Колоски 6–8,5 мм, 5–8-цветковые, серовато-фиолетовые. Нижняя цветковая чешуйка 4–4,5 мм дл., 5-жилковая. Вдоль краевых жилок и киля обильно и длинноволосистая. Каллус голый или со слабо выраженным пучком волосков. Верхняя цветковая чешуйка по килям густо двурядно шиповатая. Пыльник 1,5–1,7 мм дл. [1].

Распространение. Известен из единичных местонахождений, приуроченных к приурусловым местообитаниям бассейна р. Ус (Ермаковский р-н): р. Ниж. Буйба в 5–10 км от устья. Вне Красноярского края неизвестен.

Экология и биология. Произрастает на галечниках по берегам рек и ручьёв, в травяных пойменных зарослях, на песчаных косах.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, разрушение пойменных местообитаний при строительстве дорог, трелевке леса, рекреационных нагрузках.

Меры охраны. Сохранение вида в составе ботанических и комплексных ООПТ [2]. Частично охраняется в природном парке «Ергаки».

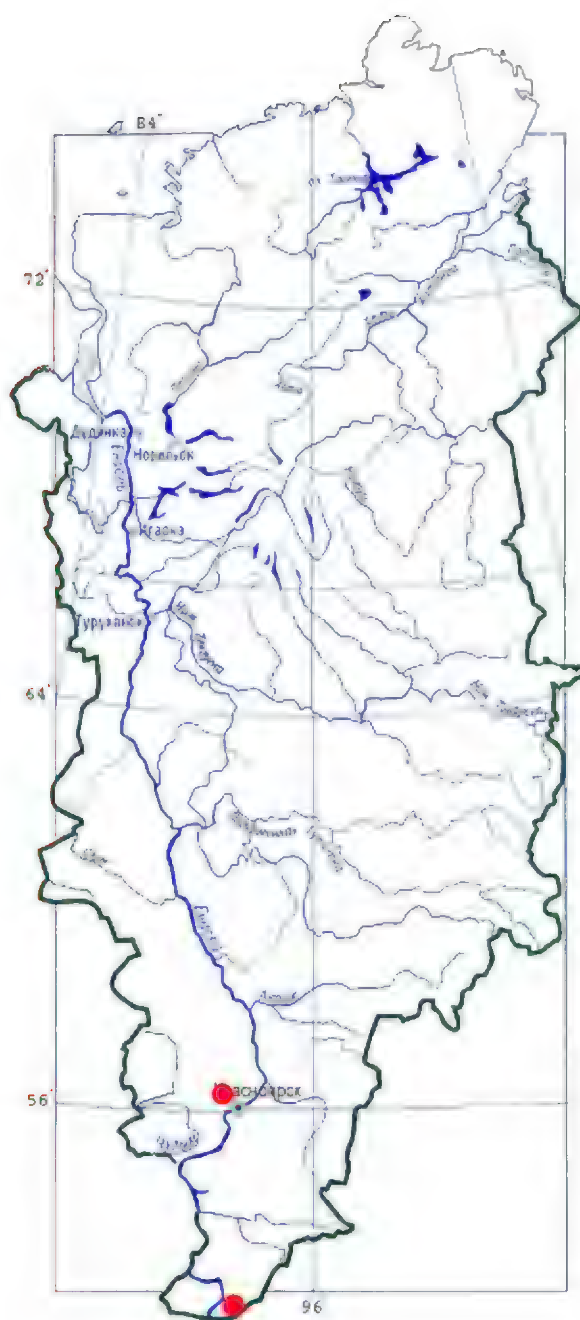
Источники информации. 1. Степанов, 1994; 2. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МЯТЛИК УРЯНХАЙСКИЙ
Poa urjanchaica Roshev (1932)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Эндемик юга Средней Сибири. Известные находки сделаны на северной границе ареала [1, 2].



Краткое описание. Растение, 45-80 см выс., с толстым стеблем, у основания до 4 мм толщ. Листья плоские, линейные, 6-9 мм шир., наверху заострённые и стянутые в башлычок, голые. Влагалища листьев сжатые, с килем. Язычок 4-5 мм дл., тупой. Метёлка продолговатая, 10-17 см дл., с веточками до 10 см дл., отходящими по 4-6 вместе. Колоски 6-8 см дл., ланцетовидные, зелёные. Нижние цветковые чешуи с резко выдающимися жилками, голые, лишь внизу по жилкам волосистые, при основании с пучком скомканных волосков [3].

Распространение. Встречается в Западном Саяне (Усинская лесостепь, дол. р. Бол. Тепсель) (1, 3) и Красноярской лесостепи (окр. с. Бугач) (3). Россия: Республики Хакасия и Тыва [4, 5].

Экология и биология. Многолетнее, корневищное растение. Встречается в смешанных и хвойных лесах, изредка в субальпийских кедровых редколесьях [1, 5].

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, нарушение местообитаний во время лесозаготовок.

Меры охраны. Организация памятника природы в дол. р. Бол. Тепсель.

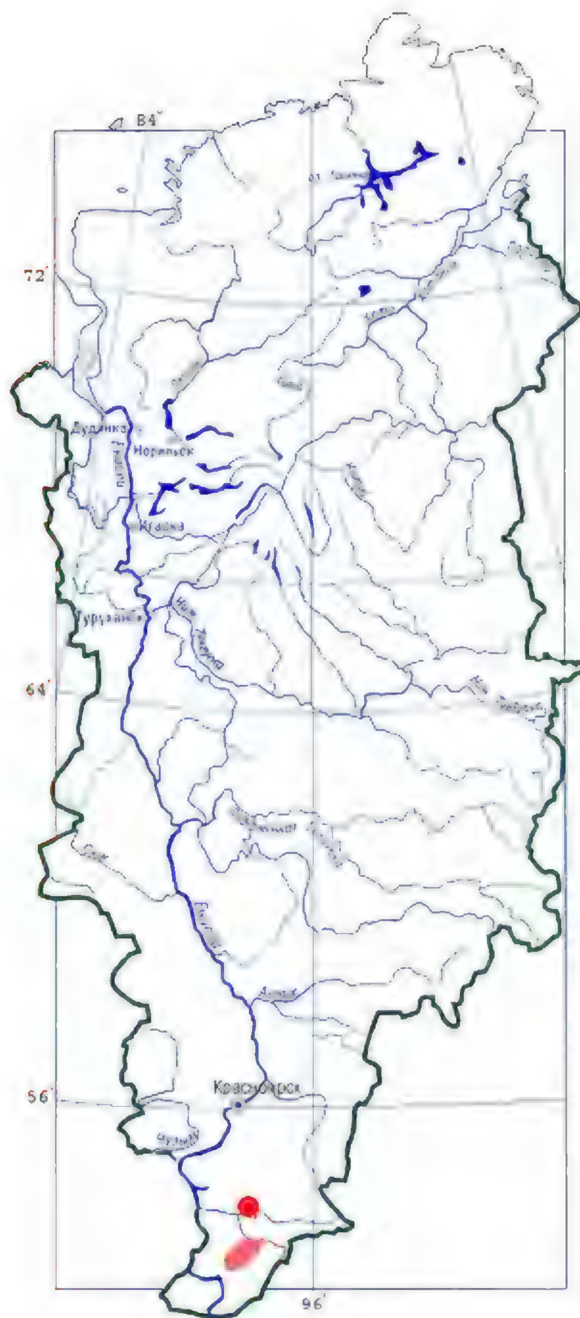
Источники информации. 1. Олонова, 1998; 2. Шауло, 2006; 3. Ревердатто, 1964; 4. Красноборов, 1976; 5. Ломоносова, 2007.

Составитель: Д.Н. Шауло.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ОВСЯНИЦА ВЫСОЧАЙШАЯ
Festuca altissima All. (1789)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Многолетнее растение с укороченным корневищем, выпускающим немногочисленные вневлагалищные или одиночные стебли 60–170 см выс. Листья плоские и широкие (4–16 мм). Влагалище шероховатое, язычок удлинённый, 3–5 мм. Соцветие метельчатое, прямостоячее, раскидистое, 10–30 см дл., 3–10 см шир., с многоколосковыми, сильно шероховатыми веточками. Колоски светло-зелёные, широко эллиптические, 2–5-цветковые, 7–8 мм дл., 3–5 мм шир. Колосковые чешуйки ланцетные, верхняя на треть длиннее нижней, 3,5–4,5 мм дл. Нижняя цветковая чешуйка ланцетовидная, острая, безостая, с тремя резкими жилками, 5–6 мм дл. [1–3].

Распространение. Известные местонахождения приурочены к горным лесным поясам Саян: водораздел рек Казыр и Кизир (Курагинский р-н); хребты Кедранский и Кулумысский, р. Бол. Кебеж, р. Мал. Кебеж, Крутой ключ, р. Танзыбей (Ермаковский р-н), хр. Чатырба-Тайга, р. Мал. Тайгиш, р. Бол. Ключ (Каратузский р-н). За пределами Красноярского края вид распространён: на Алтае, Кавказе, в Кузнецком Алатау, Европе, Западной Азии [1, 4, 5].

Экология и биология. Произрастает в тайге и черневых лесах, встречается до высот 1000 м над ур. м. [1–3].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Организация биологического заказника «Кедранский реликтовый остров» в Ермаковском и Каратузском районах [4].

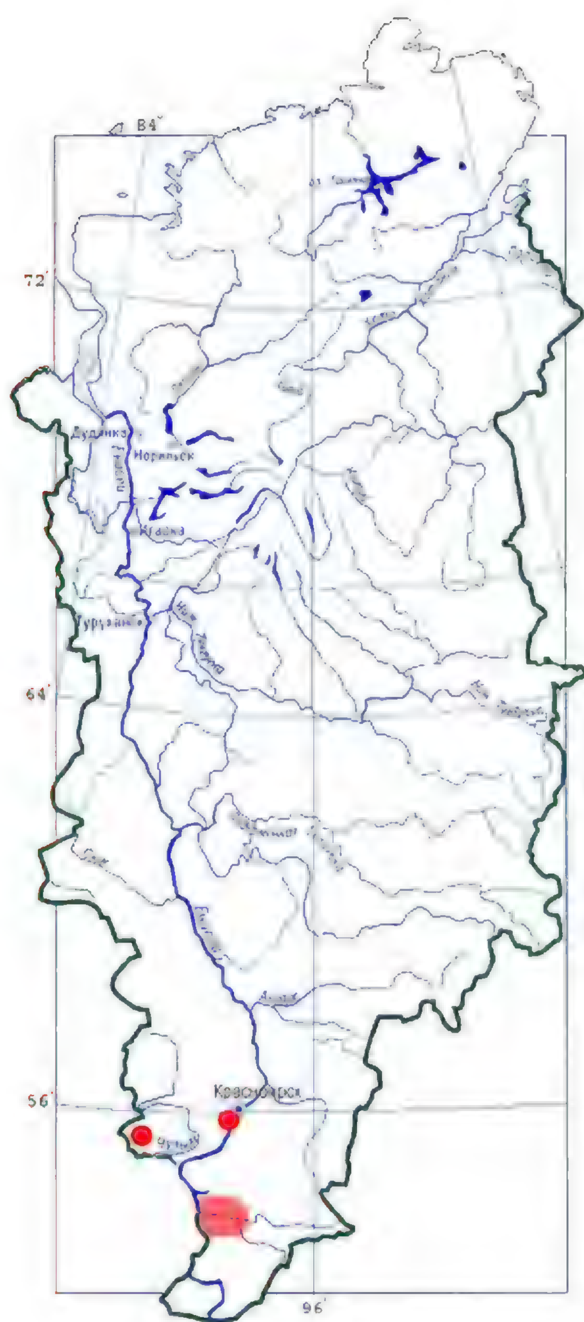
Источники информации. 1. Флора …, 1990(а); 2. Крылов, 1928; 3. Черепнин, 1959; 4. Флора …, 2003; 5. Степанов, 1994.

Составители: Н.В. Степанов, Е.А. Минакова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ОВСЯНИЦА ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ
***Festuca extremiorientalis* Ohwi (1931)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, на северной границе ареала. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Многолетнее травянистое рыхлодерновинное растение до 150 см выс. Листья плоские, широкие 6–15 мм шир., слабошероховатые, тёмно-зелёные. Язычок 2–2,5 мм дл., плоскообрезанный. Соцветие – рыхлая метелка 20–30 см дл. Колоски 5–7 мм дл. Верхняя колосковая чешуя ланцетная острая 4–5 мм дл., нижняя более узкая и короткая. Нижняя цветковая чешуя 6–6,5 мм дл. с 5 жилками и прямой шероховатой остью 4–8 мм дл. Пыльники 0,7–1,2 мм дл. Завязь на верхушке густоволосистая.

Распространение. В южной части Красноярского края девять местонахождений: Минусинская степь (Минусинский р-он – д. Потрошилово; о-в Нижний на р. Енисей; д. Быстрая; р. Лугавка; окр. г. Минусинска), Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский р-он – д. Сорокино), Восточный Саян (Курагинский район – р. Ирба); Восточный Саян (Березовский р-н – р. Базаиха); Западный Саян (Каратузский р-он – с. Уджей). В России: Хакасия, Тува, Алтай, Забайкалье, Дальний Восток. Вне России: Восточная Азия [1–6].

Экология и биология. Растёт в тёмнохвойных, сосновых лесах, на лугах, в кустарниковых зарослях до нижнего горного пояса. Цветёт в июле, плодоносит в августе.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие пастбищной нагрузки.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [6]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

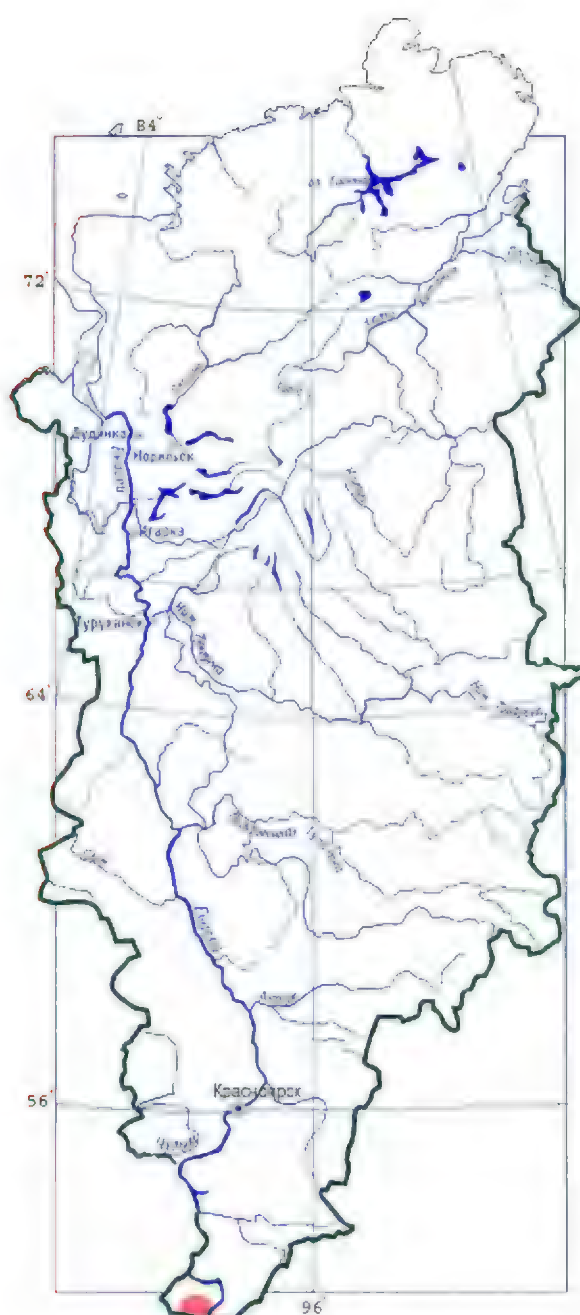
Источники информации. 1. Черепнин, 1959; 2. Ревердатто, 1964; 3. Тупицына, 1984; 4. Флора …, 1990; 5. Степанов, 1994; 6. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОВСЯНИЦА ПЕЧАЛЬНАЯ
Festuca tristis **Krylov et Ivanitzk. (1928)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Известны единичные местонахождения. Эндемик гор Южной Сибири.



Краткое описание. Пластинки листьев вдвое вдоль сложенные, 0,3-0,6 мм диам., с 5 проводящими пучками, снаружи шероховатые, внутри с 3 рёбрами, покрытые редко расположенными трихомами 0,02-0,05 мм дл. Нижние цветковые чешуи по спинке в нижней трети голые или почти голые, в остальной части равномерно покрыты шипиками, с 5 хорошо выраженными жилками; на верхушке с остью 1,2-1,8 мм дл. [1].

Распространение. В крае известен из Западного Саяна с Хемчикского хр. в истоках рек Алды-Узык и Хем-Терек-Тиг [2, 3]. В России: Республики Алтай, Бурятия, Тыва и Хакасия, Иркутская область [1]; за пределами России: Казахстан (Казахстанский Алтай), Монголия (Монгольский Алтай) [4].

Экология и биология. Растение многолетнее, плотнодерновинное, с внутривлагалищным возобновлением побегов. Растёт в альпийском поясе на каменистых склонах, хионофитных альпийских лугах, скалах в пределах высот – 1800– 400 м над ур. м. [3, 5].

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций.

Меры охраны. Вид охраняется на территории Саяно-Шушенского государственного природного биосферного заповедника [2].

Источники информации. 1. Алексеев, 1990; 2. Сонникова, 1992; 3. Шауло, 2006; 4. Грубов, 1982; 5. Красноборов, 1976.

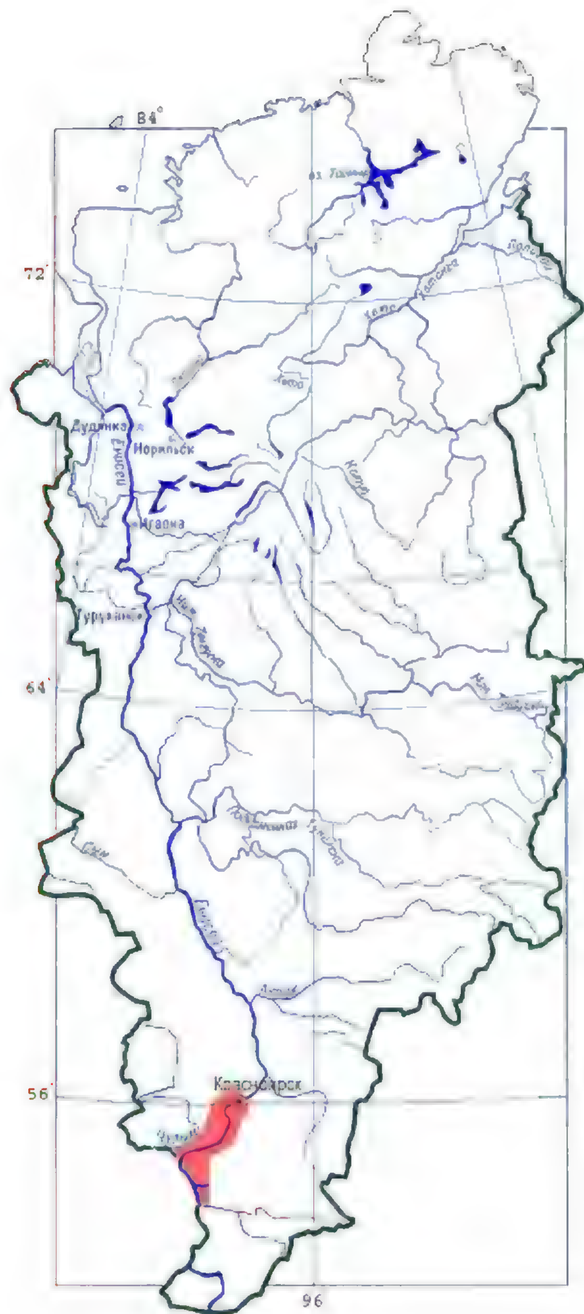
Составитель: Д.Н. Шауло.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ПЕРЛОВНИК ВЫСОКИЙ

***Melica altissima* L. (1753)**

Статус: 3 (R). Редкий вид на северной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое корневищное или рыхлодерновинное растение 40–200 см выс. Листовые пластинки 3–10 мм шир., плоские, как и влагалища, грубошероховатые от толстоватых острых шипиков. Язычки у верхних листьев до 5 мм дл., продолговатые. Метёлки 10–25 см дл., густые, многоколосковые, в нижней части прерывистые, с короткими (1–5 см дл.), прямыми, косо вверх направленными или прижатыми веточками. Колоски 8–12 мм дл., поникающие, зелёные или фиолетовые, при плодах бледнеющие. Колосковые чешуи 7–9 мм дл., эллиптические, почти равные между собой. Нижние цветковые чешуи продолговатые, приострённые, с широким плёнчатым краем и многочисленными (7–13) шероховатыми жилками, из которых до верхушки обычно доходит 5–7. Пыльники около 2 мм дл.

Распространение. В южной части Красноярского края 15 местонахождений: Красноярская лесостепь (окр. г. Красноярска – д. Бердяшева); Енисейско-Чулымская лесостепь (Новоселовский р-он – д. Чернова); Минусинская степь (д. Каменка на Енисее, между с. Кульчаг и д. Михайловка); Восточный Саян (Берёзовский р-н – долина р. Базаиха; д. Базаиха; гора Такмак; р. Бол. Слизнева; р. Калтат; долина р. Мана; ручьёв Лалетина, Снежный, Бол. Индей, Бол. Инжул, Намурт). В России: юг Западной Сибири, Хакасия, Бурятия, Якутия. Вне России: Европа (юго-восточная часть), Кавказ, Средняя и Западная Азия, Западный Китай (Джунгария) [1–5].

Экология и биология. Растёт на скалах, каменистых склонах, опушках сосновых боров. Цветёт в июне.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [6]. Охраняется на территории заповедника «Столбы» [4]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), перспективен для выращивания [7]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида.

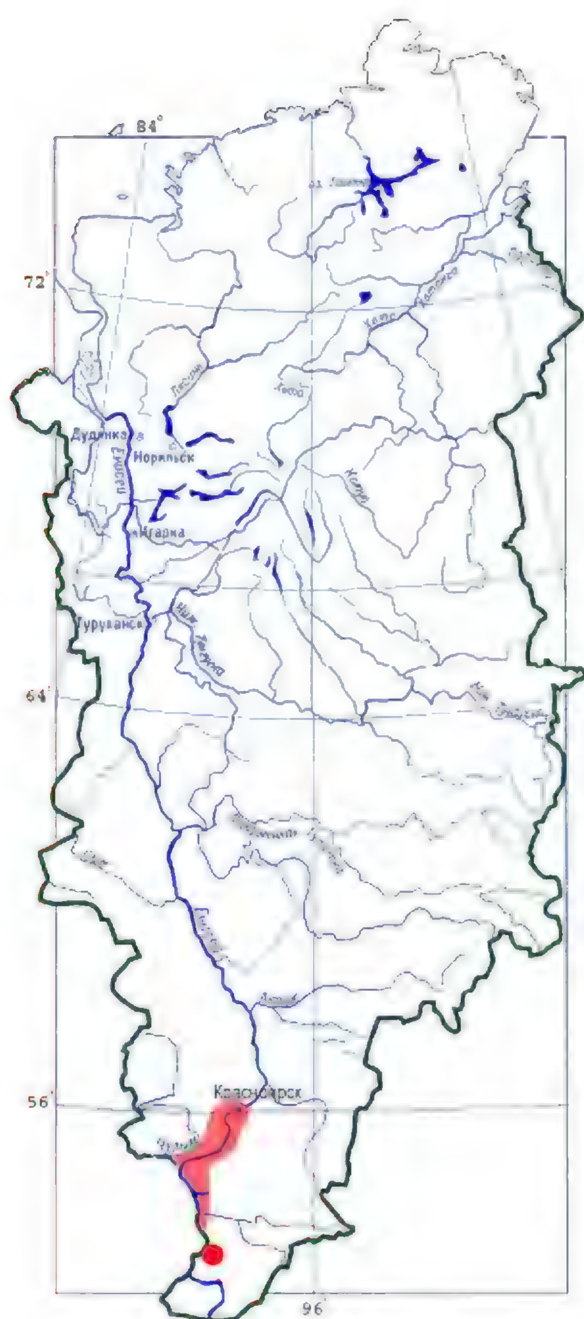
Источники информации. 1. Черепнин, 1959; 2. Ревердатто, 1964; 3. Флора …, 1990; 4. Андреева, Штаркер, 2003; 5. Антипова, 2003; 6. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 7. Семёнова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПЕРЛОВНИК ТРАНСИЛЬВАНСКИЙ
Melica trassilvanica Schur (1866)

Статус: 3 (R). Редкий вид, на северной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое рыхлодерновинное растение 35–80 (100) см выс. Листовые пластинки 2–4(5) мм шир., обычно вдоль сложенные или свёрнутые, сверху коротко- и густоволосистые, снизу голые или шероховатые. Язычки у верхних листьев 2–4 мм дл., глубоко надорванные. Метёлки 3–7(11) см дл., густые, цилиндрические, почти колосовидные, с многочисленными плотно прижатыми веточками. Колоски 5–7(9) мм дл. Колосковые чешуи неравные, нижние 3,5–5 мм дл., короткозаострённые, в 1,5–2 раза короче верхних оттянуто-заострённых. Нижние цветковые чешуи 4–6 мм дл., эллиптические, по спинке шероховатые от коротких шипиков или бугорков, с 7–9 жилками, из них 1–2 краевые усажены тонкими и длинными (2–3,5 мм) ресничками. Пыльники 1–1,2 мм дл.

Распространение. В южной части Красноярского края 14 местонахождений: Восточный Саян (Берёзовский р-н – долина р. Мана, р. Бол. Слизнева, р. Калтат, р. Базаиха, долины ручьёв Бол. Инжул, Мал. Инжул, Лалетина; Идринский р-он – М. Хабырский); Красноярская лесостепь (д. Бердяшева и р. Караульная в окр. г. Красноярска; Берёзовский р-он – пос. Шумиха); Енисейско-Чулымская лесостепь (с. Новосёлово); Минусинская степь (с. Средняя Шушь; между с. Кульчаг и д. Михайловка). В России: юг Западной Сибири, Хакасия. Вне России: Европа, Кавказ, Средняя и Западная Азия, Средиземноморье (Балканы), Западный Китай (Джунгария) [1–5]. Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Красноярской лесостепи [5].

Экология и биология. Растёт на скалах, степных каменистых склонах. Цветет в июне – начале июля.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Столбы» [4]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), перспективен для выращивания [6]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида.

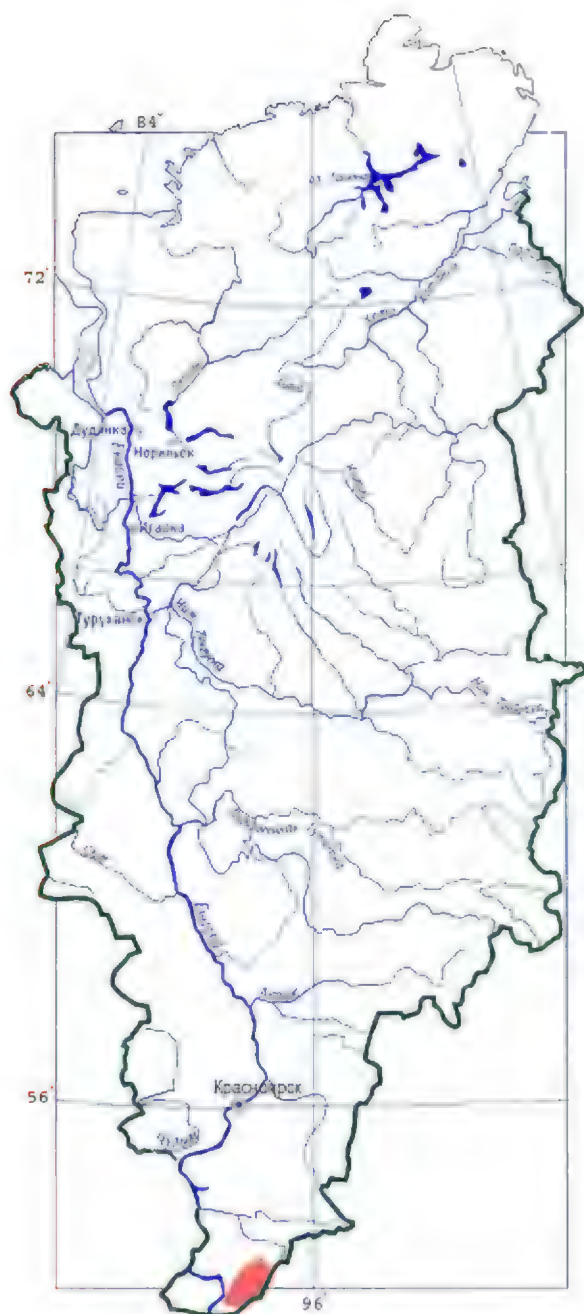
Источники информации. 1. Черепнин, 1959; 2. Ревердатто, 1964; 3. Флора …, 1990; 4. Андреева, Штаркер, 2003; 5. Антипова, 2003; 6. Семёнова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПЕРЛОВНИК ТУРЧАНИНОВА
Melica turczaninowiana **Ohwi (1932)**

Статус: 1 (Е). Вид под угрозой исчезновения на западной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое рыхлодерновинное растение до 100 см выс. Листовые пластинки 8–12 см шир., плоские, снизу шероховатые или мелкобугорчатые. Язычки 2–3(4) мм дл., почти до основания надорванные. Метёлки до 20 см дл., раскидистые рыхлые. Колоски 9–12 мм дл., оттопыренные, с 2–4 плодущими цветками. Колосковые чешуи 6,5–9(10) мм дл., продолговатые, притупленные, почти равные, красновато-бурые, по краю плёнчатые. Нижние цветковые чешуи 7–9(11) мм дл. фиолетовые, с многочисленными жилками, по жилкам с редкими длинными волосками, на верхушке с широким плёнчатым краем. Пыльники 1,9–2,5 мм дл.

Распространение. В южной части Красноярского края два местонахождения: Усинская степь (долина р. Ус; левый берег р. Ус по склону горы). В России: Тува, Восточная Сибирь, Дальний Восток. Вне России: Монголия, Китай, Корейский полуостров [1–4].

Экология и биология. Растёт в редких берёзово-лиственничных и лиственничных лесах, на скалах, у основания скал. Цветёт в июле.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [5]. Необходимо организовать поиск новых местонахождений и их охрану.

Источники информации. 1. Черепнин, 1959; 2. Ревердатто, 1964; 3. Флора …, 1990; 4. Красная книга …, 2002; 5. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

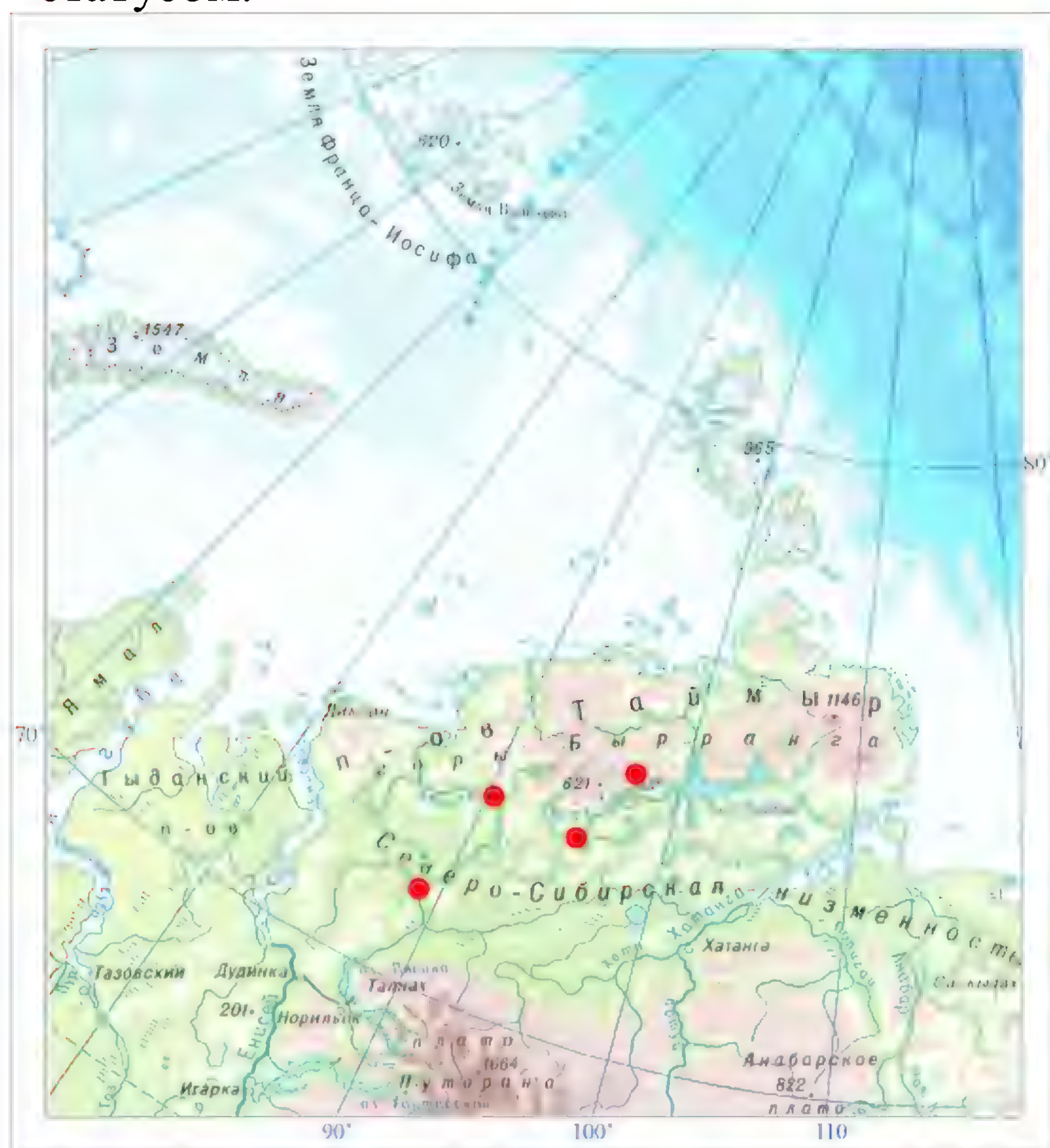
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПЫРЕЙНИК ВЫСОКОАРКТИЧЕСКИЙ

***Elymus hyperarcticus* (Polunin) Tzvel. (1972)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Невысокий дерновинный злак с коротковолосистыми в нижних узлах стеблями до 30 см выс. Листья узкие, с обеих сторон густокоротковолосистые. Колосья короткие, прямые, с лёгким розовато-фиолетовым оттенком. Колосковые чешуи в 1,5-2 раза короче цветковых, волосистые по жилкам. Нижние цветковые чешуи с небольшой остью до 5 мм, волосистые [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймыр, оз. Енисейское на левобережье Енисея в низовьях, устье р. Тареи, гряда Даксатас близ устья р. Тареи, оз. Левинсон-Лессинга, устье р. Агапы, устье р. Логаты (в последних двух случаях нетипичные экземпляры). Россия: Чукотка, Камчатка. Вне России: Аляска, северо-запад Канады, Гренландия [1, 2, 3].

Экология и биология. Мезоксерофит, эрозиофил. Растёт на щебнистых склонах, слабо задернованных осыпях в горах, тяготеет к субстратам основного состава. Все встреченные популяции представлены единичными или немногочисленными растениями [3].

Лимитирующие факторы. Малочисленность и рассеянность популяций, нестабильность субстрата.

Меры охраны. Не разработаны. Требуется более полный учёт популяций и контроль за их состоянием.

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып.2, 1964; 2. Флора Сибири, т. 2, 1990; 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

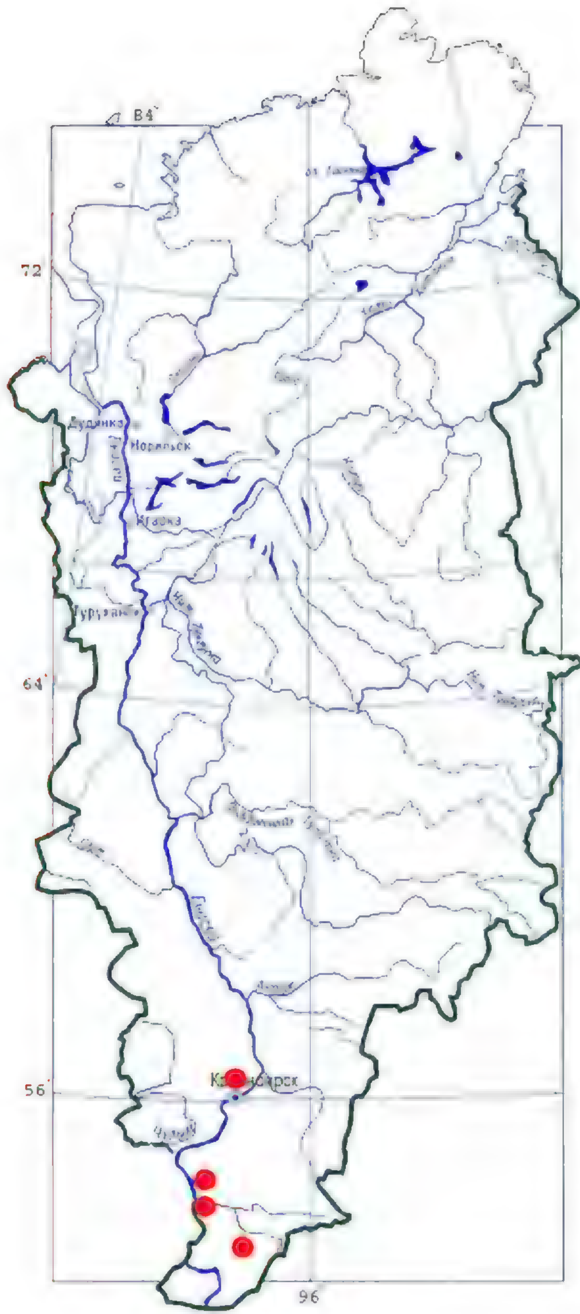
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ПЫРЕЙНИК ПОВИСЛЫЙ

Elymus pendulinus (Nevski) Tzvel. (1968)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид, реликт третичного возраста.



Краткое описание. Рыхлодерновинный злак, имеющий плоские голые листья, шероховатые по жилкам. Соцветие поникающее – сложный колос из неравномерно расположенных колосков; нижние расставлены значительно сильнее верхних. Колосковые чешуйки с 3–5 шероховатыми жилками, примерно в 1,5 раза короче прилегающих цветков. Нижние цветковые чешуйки голые, иногда с редкими полуприжатыми щетинками по бокам и на спинке, кверху заканчивающиеся длинной шероховатой остью, превышающей по длине чешуйку в 1,5–2 раза [1].

Распространение. Известен из единичных местонахождений: окр. Минусинска, д. Потрошилово; по р. Енисей в районе устья Тубы; г. Тепсей; р. Берёзовая окр. п. Червизюль в Каратузском р-не; окр. г. Красноярска – д. Кубеково [1–4]. Вне края известен из Хакасии, с Алтая, Прибайкалья, Дальнего Востока. За пределами России распространён в Монголии и Восточной Азии [1].

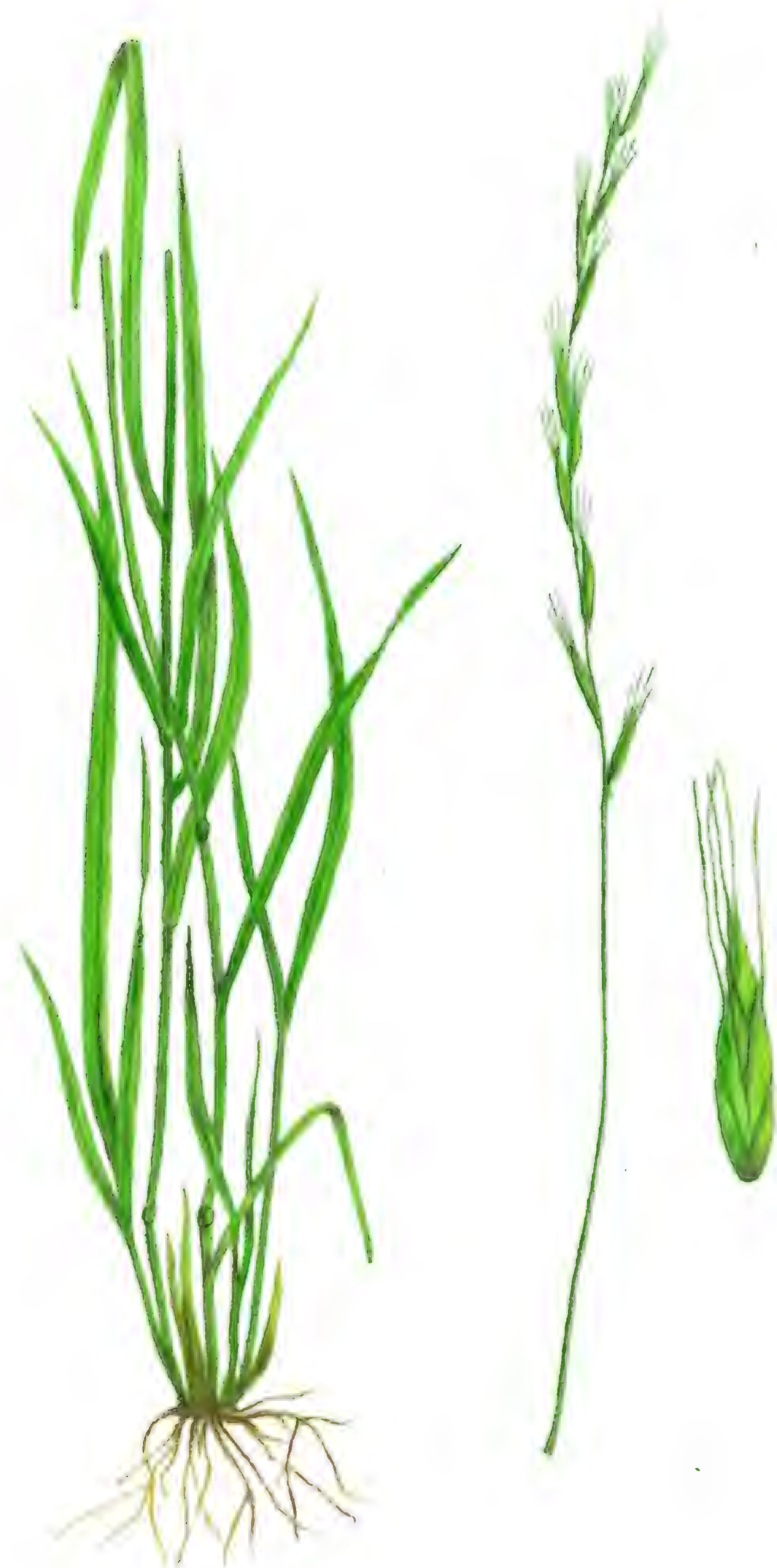
Экология и биология. Встречается в долинных лесах, в пойменных зарослях кустарников, на каменистых склонах, у скал, по берегам рек, на островах [1].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида. Антропогенное разрушение местообитаний вида. Приенисейские местонахождения уничтожены при образовании водохранилищ.

Меры охраны. Сохранение вида в составе ботанических и комплексных ООПТ [5]. Организация памятников природы «Химдым» и «Тайгишская стрелка» в Каратузском р-не.

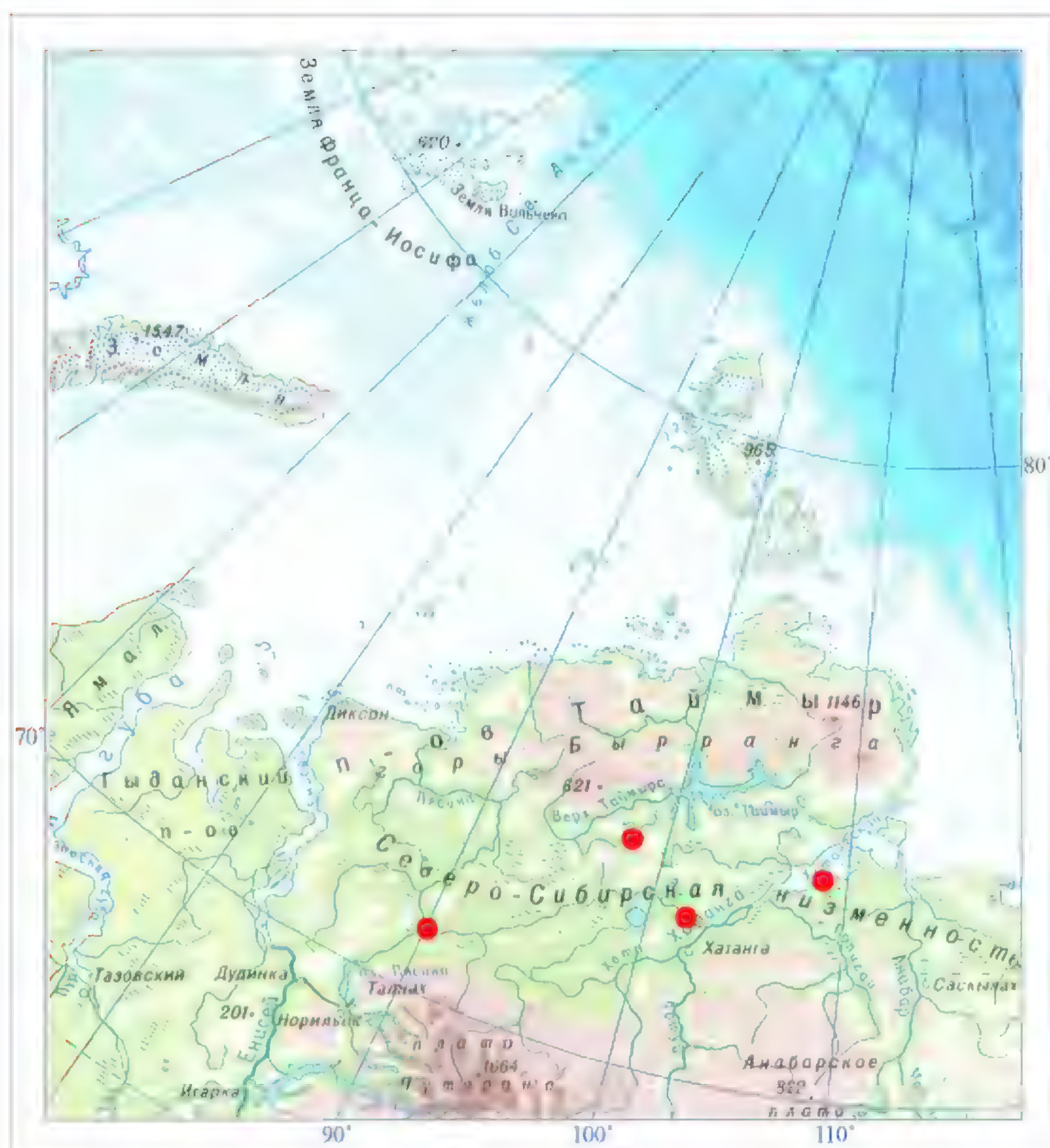
Источники информации. 1. Флора …, 1990; 2. Черепнин, 1959; 3. Флора …, 1964; 4. Степанов, 1994; 5. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ТРИЗЕТОКЕЛЕРИЯ ТАЙМЫРСКАЯ
Trisetokoeleria taimyrica Tzvel. (1974)

Статус: 4 (I). Редкий субэндемичный гибридогенный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Стерильный межродовой гибрид келерии азиатской и трищетинника полевицевидного (*Koeleria asiatica* Domin X *Trisetum agrostideum* (Laest.) Fries). От первого вида отличается мягкими, светло-зелёными листьями, блестящими колосками, от второго — отсутствием остей. Растение невысокое, 10-15 см, образует рыхлые дерновинки с несколькими цветоносными стеблями, лишь немного превышающими прикорневые листья. Метёлки узкие, рыхлые, малоколосковые, нижние цветковые чешуи почти голые [1].

Распространение. Красноярский край: Таймыр, рассеянно в подзонах южных и типичных тундр. Известные местонахождения: р. Новая в урочище Ары-Мас (класс. мест.), р. Пясина в р-не устья р. Дудыпта, р. Малая Логата в районе впадения в р. Логату, р. Сындасско. Россия: Чукотка, единично [1-4].

Экология и биология. Растёт на приречных лугах, в ивняках, на эродированных склонах оврагов, слабозадернованных берегах речек, в р-не Сындасско встречена в осоковой тундре. Встречается очень спорадично и, видимо, в силу полной или частичной стерильности, размножается в основном вегетативно [2-4].

Лимитирующие факторы. Малочисленность и разобщённость популяций, особенности биологии (отсутствие семенного возобновления).

Меры охраны. Не разработаны. Две из трех известных популяций охраняются на территории заповедника «Таймырский» (основная территория и участок «Ары-Мас»).

Источники информации. 1. Цвелев, 1974; 2. Матвеева, Заноха, 1986; 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Флора Сибири, т. 2, 1990.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ЩУЧКА ВОДОПЬЯНОВОЙ

***Deschampsia vodopjanoviae* Nikiforova (1987)**

Статус: 4 (I). Редкий эндемичный вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Плотнодерновинный (иногда рыхлодерновинный) многолетний злак с высокими (30-40 см) прямыми стеблями, при основании с широкими светло-бурыми влагалищами отмерших листьев. Прикорневые листья вдоль свёрнутые, жесткие. Метёлки рыхлые, 10-15 см дл., с тонкими, длинными, почти гладкими веточками. Колоски рыхло расположены на концах веточек. Колосковые чешуи почти равные, фиолетово-зелёные со светло золотистой каймой. На нижних цветковых чешуях резко выражены 2 боковые жилки [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район. Плато Путорана (оз. Хая-Кюель – класс. мест., окрестности г. Талнах, оз. Имангда, оз. Капчук, оз. Аян и др.); Анабарское плато и его северная и западная периферия (долина р. Котуй до выхода их гор, долины рек Котуйкан, Фомич, Эриечка, Афанасьевские озёра); реже в тундровой зоне (пос. Сындасско, южные предгорья Бырранга – р. Бикада, бухта Ледяная оз. Таймыр). Эвенкийский район — южная часть плато Путорана. Эндемик севера Красноярского края [1, 2].

Экология и биология. Эрозиофильный вид, приуроченный преимущественно к галечникам и песчано-илистым отмелям горных рек и озёр, но встречается и на горных склонах, в пятнистых тундрах невысоких водоразделов, вплоть до подгольцового пояса, а также на приморских отмелях (Сындасско). К составу грунта безразличен. Возможно, гибридогенный (*D. glauca* X *D. sukatschewii*) [1, 2].

Лимитирующие факторы. Эндемичная природа вида.

Меры охраны. Учёт популяций и контроль за их состоянием.

Источники информации. 1. Флора Сибири, т. 2, 1990. 2. Поспелова, Поспелов, 2007.

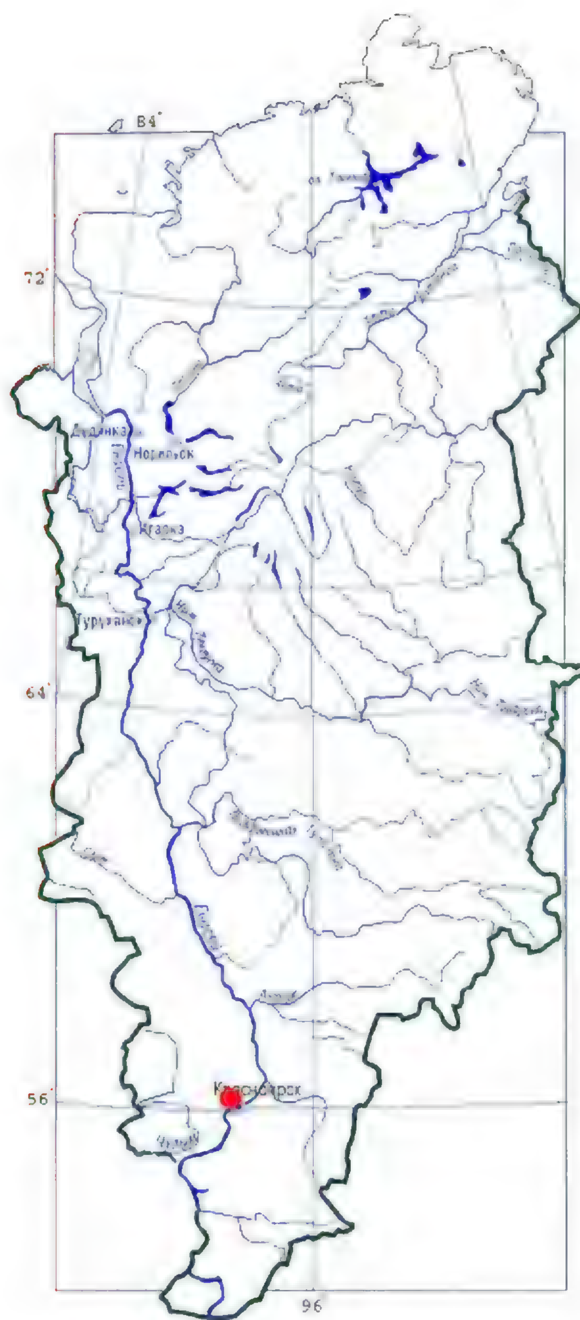
Составитель: Е. Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



ЩУЧКА КАШИНОЙ

***Deschampsia kaschinae* Stepanov (2006)**

Статус: 1 (E). Вид, находящийся на грани исчезновения.



Краткое описание. Растение многолетнее, 30-65 см высоты, рыхлодерновинное. Прикорневые листья многочисленные, плоские, достигающие 1/2 длины стебля. Метёлки рыхлые, многоколосковые, сжатые. Колоски 3-4-цветковые, 4-6,5 мм длиной, узколанцетные. Колосковые чешуи фиолетовые. Нижние цветковые чешуи ланцетные, фиолетово-зелёные, с 5-7 хорошо заметными жилками, более или менее прямыми остями, выходящими от основания и слегка превышающими чешуйку [1].

Распространение. Известна из единственного местонахождения: окрестности Красноярска, берег Енисея между Академгородком и совхозом Удачный [1, 2].

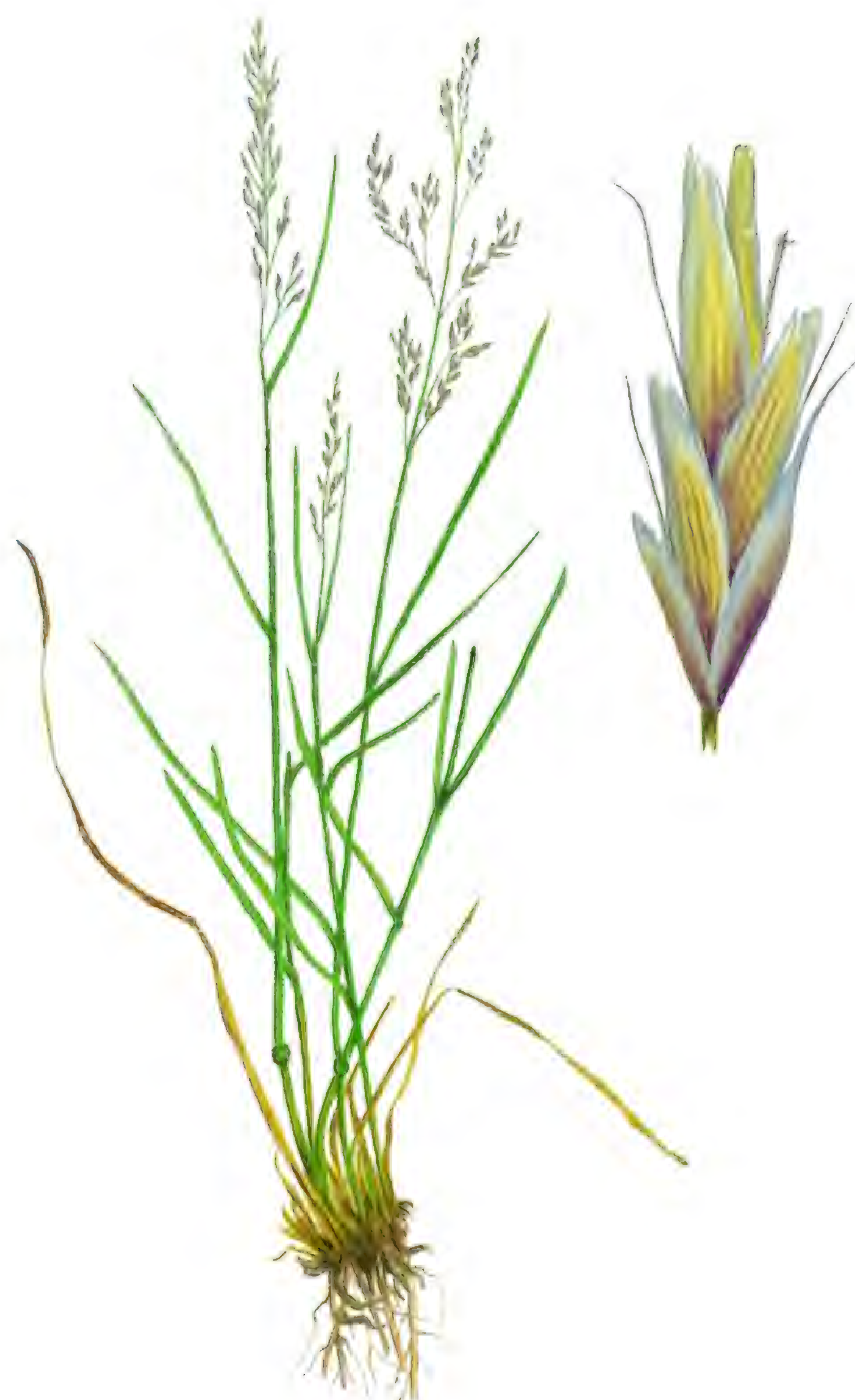
Экология и биология. Гигрофит. Растёт в пойме реки на заиленных галечниках, периодически подвергаясь затоплению. В сообществе с прирусловыми гигрофильными видами: вехом ядовитым, незабудкой болотной, камышом лесным, лютиком ползучим и др. Цветёт в июле. Плодоношение – август-сентябрь.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие застройки береговой линии Енисея. В настоящее время в известном местонахожении отсутствуют цветущие и плодоносящие растения.

Меры охраны. Выявление новых местонахождений вида, введение в культуру, организация в местах обитания вида ООПТ.

Источники информации. 1. Степанов, 2006; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU).

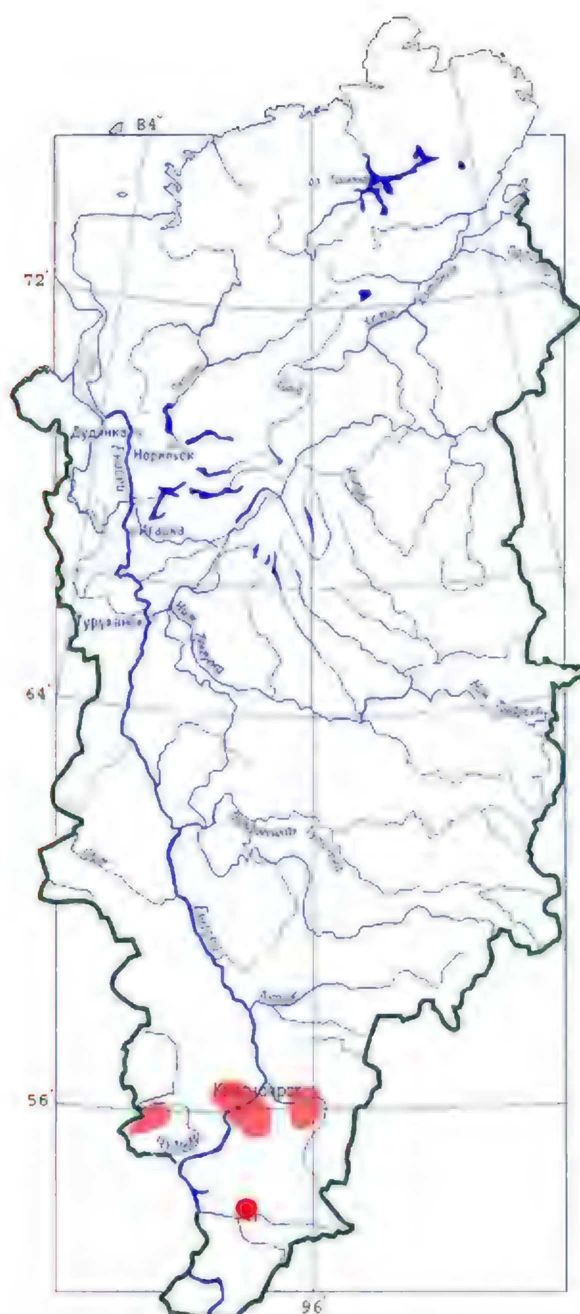
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Синюховые – Polemoniaceae

ФЛОКС СИБИРСКИЙ
***Phlox sibirica* L. (1753)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Реликтовое растение плиоценового степного комплекса [1, 2].



Краткое описание. Многолетнее растение 5−15 см выс., с тонким, ветвистым корневищем, выпускающим многочисленные цветущие и бесплодные неветвистые прямостоячие побеги, образующие рыхлую дерновинку. Листья супротивные, самые верхние очередные, сидячие, сросшиеся своими основаниями, линейно-шиловидные, 1,5−4 см дл., 2−2,5 см шир., острые, с поникающими концами, по краям и срединной жилке опушены длинными мягкими волосками, нижние рано увядающие. Цветки белые, сиреневые или светло-розовые, одиночные (редко 2−4), на длинных железисто опушенных цветоножках. Лепестки венчика 20−22 мм дл., вдвое длиннее линейно-шиловидных, железисто опушенных долей чашечки. Трубка венчика равна чашечке или немного длиннее [3−6].

Распространение. Отмечен в Канской (окр. сс. Стойба, Комарово, Богиняково, Белоярск), Красноярской (окр. г. Красноярск, Дрокинская сопка, окр. сс. Минино, Емельяново, Кардачино и др.) и Енисейско-Чулымской (окр. сс. Нов. Сокса, Локшино, Ораки) лесостепях [6−1]), по каменистым склонам в лесном поясе Восточного Саяна [8, 9, 12]. Единичное местонахождение в Минусинской степи − окр. с. Кордово. Известен из Партизанского, Шарыповского, Канского, Емельяновского, Рыбинского, Берёзовского, Ужурского, Назаровского и Курагинского районов. Встречается спорадически на востоке европейской части России, юге Западной, Восточной Сибири, на севере Дальнего Востока, в Монголии [6, 13].

Экология и биология. Кальцефильный ксерофит. Растёт на известняковых скалах, щебнисто-каменистых склонах, в песчаных степях и сухих лугах.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда и антропогенная нагрузка способствуют прерывистому распространению. Угрозу популяциям на крутых каменистых склонах создают разрушения коренных пород. Декоративен. В течение последних 40 лет наблюдается резкое снижение численности вида [7, 10, 14].

Меры охраны. Вид частично охраняется в заповеднике «Столбы» [12], на территории Канской лесостепи в микрозаказнике «Кабаевы горы» [15]. Необходима охрана мест обитания с сохранением лесостепных экосистем, к которым приурочен флокс, изучение структуры ценопопуляций, экологии вида.

Источники информации. 1. Смирнова, 1973; 2. Положий, Ревердатто, 1976; 3. Крылов, 1937; 4. Васильев, 1953; 5. Попов, 1959; 6. Рыбинская, 1997; 7. Антипова, 2003; 8. Черепнин, 1965; 9. Положий, 1977; 10. Тупицына, 1986; 11. Крылов, Штейнберг, 1918; 12. Андреева. 2003; 13. Васильев, Камелин, 1981; 14. Антипова, 1989; 15. Антипова, 2004.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Н.И. Прийдак.

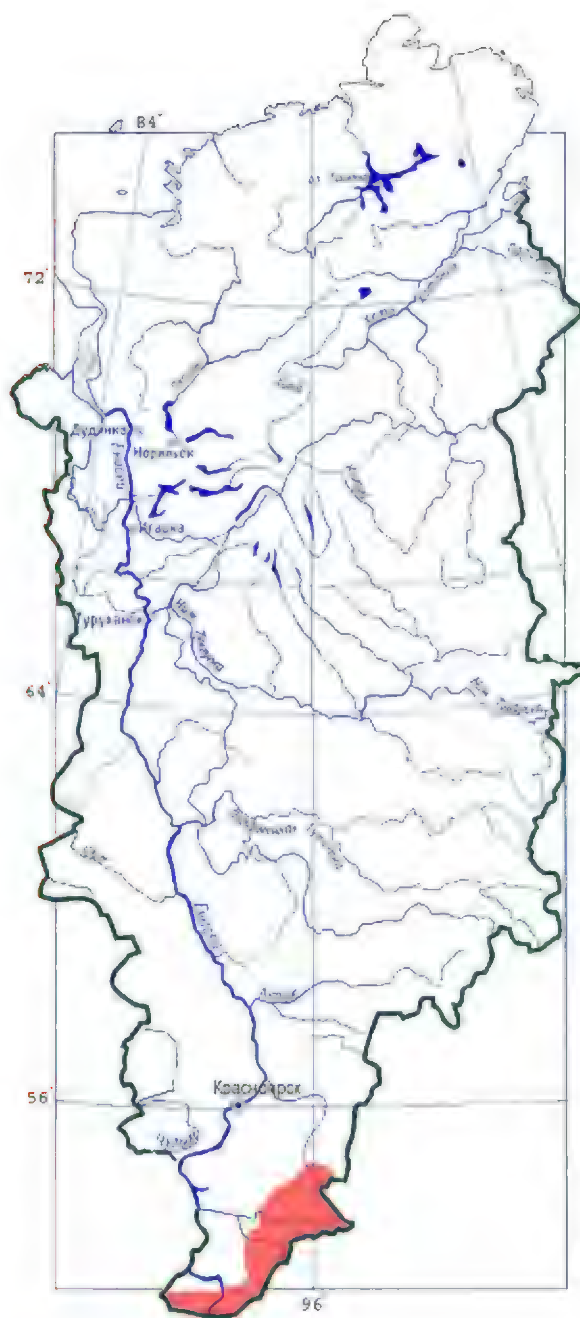


Семейство Гречишные – *Polygonaceae*

РЕВЕНЬ КОМПАКТНЫЙ

***Rheum compactum* L. (1762)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 30–100 (120) см выс., стебель толстый (1–3 см), внутри полый. Листья в прикорневой розетке длинночерешковые, округлояйцевидные или почти округлые, при основании глубокосердцевидные, плоские или несколько волнистые, до 60 см в поперечнике. Верхние листья немногочисленные, мельче по размерам, короткочерешковые. Соцветие метельчатое, густое, с многочисленными ветвями. Цветоножки с утолщённым сочленением выше середины. Околоцветник беловатый, из 4 листочков, прилегающих к плодам, в 3–5 раз короче их. Тычинок 9, пестик с 3 рыльцами. Плоды 6–9 мм дл., тёмно-коричневые, с широкими (1,5–3 мм шир.), красновато-коричневыми крыльями, выемчатыми на верхушке и в основании.

Распространение. В Красноярском крае около 50 местонахождений: Путоранский и Тунгусский флористические районы, Восточный Саян, Западный Саян. В России: горные районы Западной Сибири, Хакасия, Тува, Восточная Сибирь. Вне России: Монголия, Китай [1–8].

Экология и биология. Растёт на скалах, каменистых степях, россыпях, в кустарниковых зарослях, лиственничных и кедровых лесах в верхней части лесного и в высокогорном поясе. Цветёт во второй половине июня – июле.

Лимитирующие факторы. Использование в качестве пищевого и лекарственного растения.

Меры охраны. Вид внесён (под другими названиями) в сводку редких растений Сибири [9] и Красную книгу РСФСР [10]. Вид охраняется на территории Саяно-Шушенского биосферного заповедника [6] и национального парка «Шушенский бор» [8]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), перспективен для выращивания [11]. Необходимо регламентировать заготовки при сборе растений. Рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида.

Источники информации. 1. Черепнин, 1961; 2. Малышев, 1965; 3. Флора …, 1971; 4. Красноборов, 1976; 5. Флора …, 1992; 6. Сонникова, 1992; 7. Степанов, 1994; 8. Сонникова, 2003; 9. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 10. Красная книга …, 1988(а); 11. Семёнова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ЩАВЕЛЬ ЗОЛОТИСТОРЫЛЬЦЕВЫЙ

***Rumex aureostygmaticus* Kom. (1914)**

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Невысокое (10-15 см) многолетнее растение, образующее густые дерновинки. Нижние прикорневые листья черешковые, 2-3 мм дл. и 3-10 мм шир., от яйцевидно-ланцетной до линейно-лопатчатой формы (в отличие от узколинейных у близкого вида *R. graminifolius*), без боковых долей. Стеблевые листья мелкие, линейно-ланцетные, сидячие. Раструбы серебристые. Соцветие метельчатое, разветвлённое, длиннее остальной части стебля. Цветки раздельнополые, околоцветник зеленоватый или розоватый. Плоды буровато-жёлтые, блестящие [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский район, рассеянно по всему полуострову (низовья Енисея, р. Пясина в верхнем и среднем течении, реки Логата и Верхняя Таймыра); в горах южной части района отмечен только на р. Котуйкан в ср. течении (устье р. Илья, устье р. Джогджо). Всюду встречается рассеянно, единичными клонами. Россия: Якутия (арктический, Оленёкский и Янский районы), Камчатка. Вне России: Аляска [1].

Экология и биология. Растение предпочитает незадернованные и слабо задернованные, умеренно увлажнённые субстраты. Встречается на речных, преимущественно песчаных и супесчаных отмелях, эродированных участках террас, на песчаных холмах. Растёт группами, связанными общим длинным корневищем, цветёт в июле. Размножается преимущественно вегетативно [1, 2].

Лимитирующие факторы: Ограниченное распространение, малочисленность популяций.

Меры охраны. Требуется инвентаризация популяций с целью уточнения ареала вида и разработки мероприятий по его охране. Отдельные популяции охраняются на территории заповедника «Таймырский».

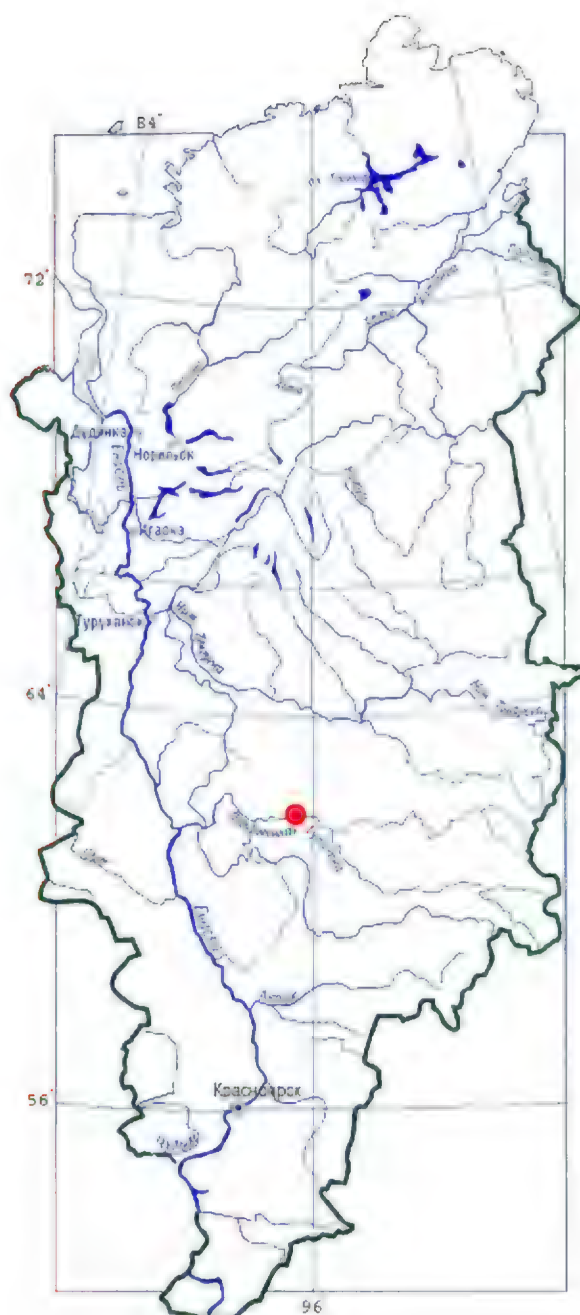
Источники информации. 1. Флора Сибири, 1995. 2. Поспелова, Поспелов, 2007.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



ЩАВЕЛЬ ЭВЕНКИЙСКИЙ
Rumex evenkiensis Elisarjeva (1965)

Статус: 3 (R) - редкий вид. Эндемик.



Краткое описание. Однолетнее растение, 3-15 см выс. Стебель ветвистый от основания, с раскидистыми ветвями. Нижние листья продолговато-яйцевидные, коротко заострённые, при основании клиновидные, 0,5-2 см дл., верхние - ланцетные или линейно-ланцетные. Соцветие плотное, колосовидное. Внутренние листочки околоцветника при плодах 2-2,5 мм дл., яйцевидно-треугольные, заострённые, с 3 щетиновидными шипами с каждой стороны, равными ширине листочка или несколько длиннее. Плоды 1,3-1,5 мм дл., трёхгранные, светло-бурые, блестящие [1].

Распространение. Известно единственное местонахождение данного вида в Красноярском крае: Эвенкия, берег р.Подкаменная Тунгуска. За пределами края не отмечен [1-2].

Экология и биология. Обитает по песчаным берегам рек [1].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Создание заказника в местах произрастания вида, мониторинг за состоянием популяций, поиск новых местообитаний, изучение биологии.

Источники информации. 1. Флора Сибири, 1992; 2. Флора Красноярского края, 1971.

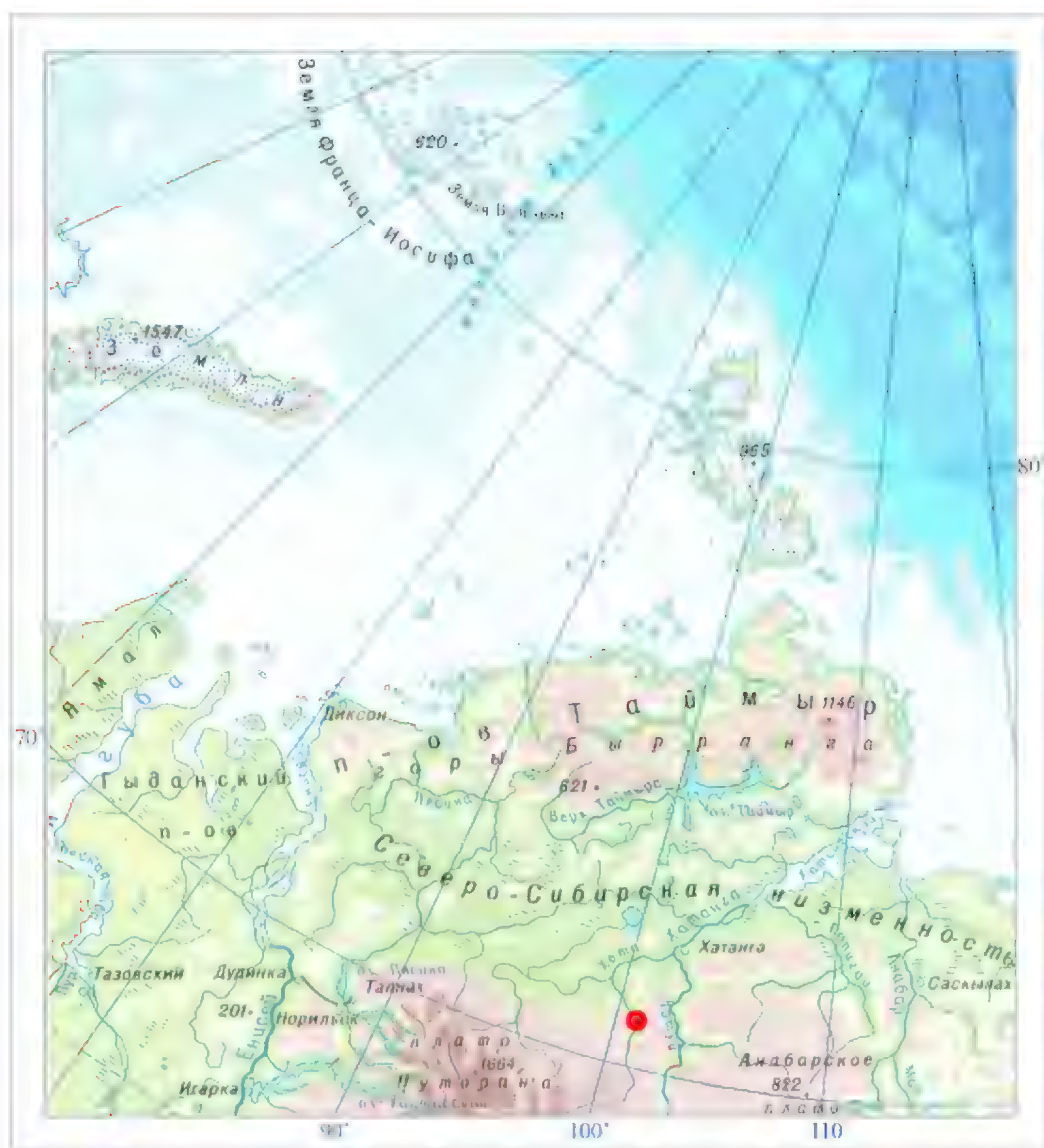
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



Семейство Портулаковые – *Portulacaceae*

КЛАЙТОНИЯ КЛУБНЕВИДНАЯ
Claytonia tuberosa Pall. ex Roem. et Schult. (1819)

Статус: 3 (R). Редкий вид на западном пределе распространения, имеющий ограниченное количество местонахождений; популяции малочисленные.



Краткое описание. Многолетнее низкорослое растение с удлинённо-овальным или почти шаровидным клубнем 1-2 см в диаметре. Прикорневой лист одиночный (редко их несколько), ланцетный, на длинном тонком изогнутом черешке. Стебель одиночный, тонкий, изогнутый, выше середины расположена пара ланцетных толстоватых листьев. Соцветие рыхлое, кистевидное, из 3-9 цветков на тонких поникающих цветоножках, с одиночным листовидным нижним прицветником. Чашечка двулистная, доли ее белоокаймлённые. Лепестки белые с жёлтым пятном у основания, ок. 8 мм дл. [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймыр. Имеется только 2 достоверных местонахождения: реки Гюли и Сабыда, впадающие в р. Котуй в нижнем течении (сборы 1935 г.). Россия: низовья Лены, берингийское побережье Чукотки, бассейн Анадыря, Корякское нагорье, , зап. Камчатка. Вне России: о-ва Берингова моря, зап. побережье Северной Америки [1-3].

Экология и биология. Гигрофит, растёт на сфагновых и моховых болотах, в сырых тундрах и редколесьях. Оба имеющихся сбора в Таймырском районе сделаны на ключевых склоновых болотцах в нижнем поясе гор [1-3].

Лимитирующие факторы. Крайняя ограниченность ареала, узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Не разработаны. Вид внесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) [4].

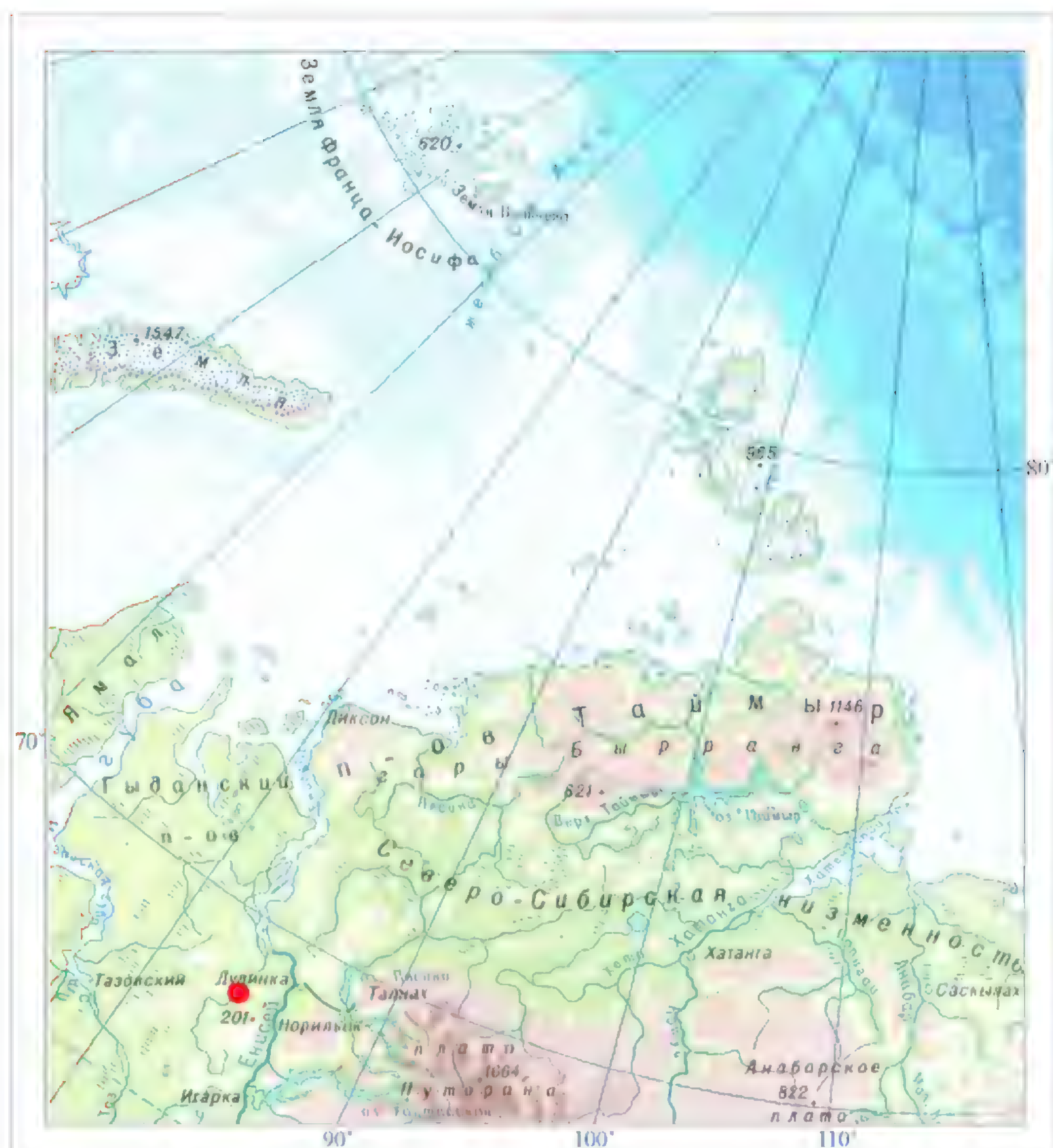
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып.5, 1966; 2. Флора Сибири, т.6, 1993; 3. Гербарные фонды БИН РАН; 4. Красная Книга Республики Саха (Якутия), 2000.

Составитель: Е. Б. Поспелова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



МОНТИЯ РОДНИКОВАЯ
Montia fontana L. (1753)

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий ограниченное количество местонахождений.



Краткое описание. Однолетнее растение с голыми тонкими стеблями 2-8 см выс. Листья лопатчатые, мясистые, супротивные, на коротких черешках, 3-15 мм дл. Цветки на концах веточек, одиночные или по 2-3, на длинных цветоножках, мелкие (2-3 мм). Коробочки округлые, семена чёрные, блестящие [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймыр. Указан О. В. Ребристой (личное сообщение) для окрестностей пос. Тухарт. Более нигде не отмечался. Панголарктический вид с прерывистым ареалом, встречается рассеянно в тундровой и лесной зонах Голарктики [1, 2].

Экология и биология. Мезогигрофит, растёт по заболоченным морским побережьям, берегам рек и других водоёмов, на моховых болотах, у выходов ключей и на песчаных отмелях [1, 2].

Лимитирующие факторы. Ограниченность местонахождений, затруднённость семенного возобновления.

Меры охраны. Не разработаны. Необходимо выявление новых местонахождений, контроль за состоянием популяций. Внесена в Красную книгу Республики Саха (Якутия), Иркутской обл., а также в списки охраняемых видов некоторых областей европейской части России [3, 4].

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып.5, 1966; 2. Флора Сибири, т.6, 1993; 3. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2000; 4. Красная книга Иркутской обл., сосудистые растения, 2001.

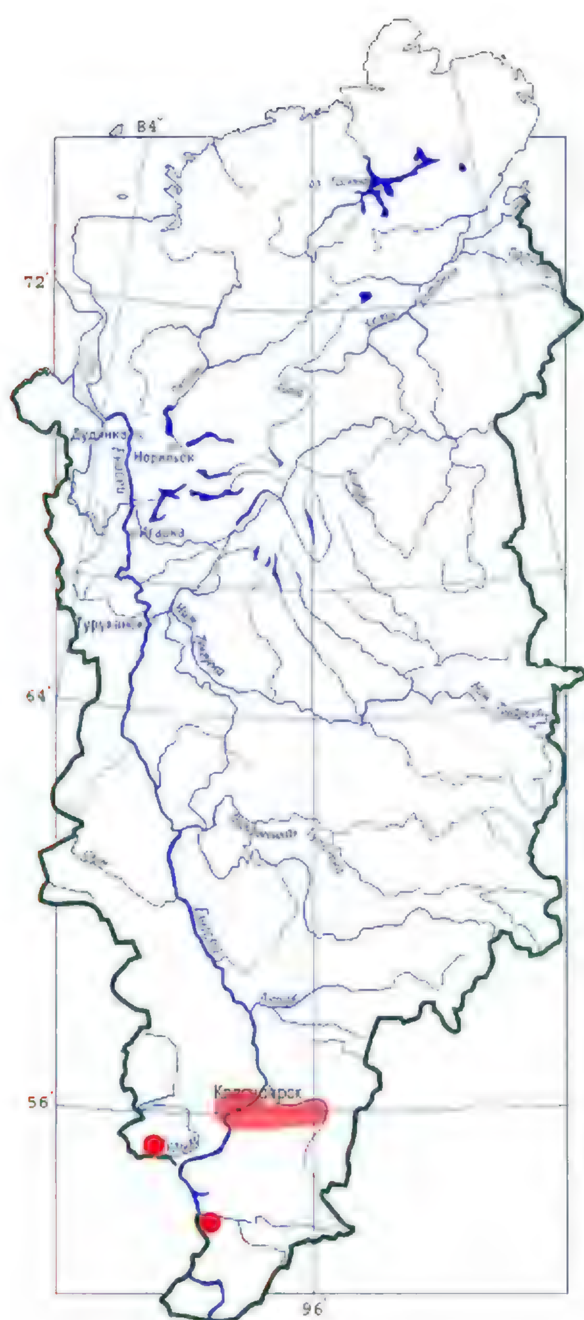
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



Семейство Первоцветные – *Primulaceae*

ПЕРВОЦВЕТ ПИЛЬЧАТЫЙ
Primula serrata **Georgi (1775)**

Статус: 3 (R). Редкий вид на северо-западной границе ареала.



Краткое описание. Растения 10-15 (30) см выс. Листовые пластинки обратнояйцевидные, лопатчатые или ромбические, оттянутые в черешок, по длине почти равный пластинке, вместе с черешком 2-5(8) см дл., по краю острозубчатые или слегка волнистые, редко цельнокрайные. Цветочные стрелки тонкие, соцветие зонтиковидное, с 2-10 и более цветками. Листочки обёртки линейно-ланцетные, короткие, до 2-4 мм дл. Цветоножки до 3 см дл., иногда неравные, при плодах удлиняющиеся. Чашечка колокольчатая, 3-4 мм дл., на 1/3 надрезанная на туповатые или острые зубцы. Венчик розово-фиолетовый, с желтоватым зевом и плоским отгибом, доли его обратнояйцевидные, с глубокой выемкой. Коробочка узкоцилиндрическая, длиннее чашечки. Семена бурые, овальные, до угловатых, поверхность их мелкобугорчатая [1].

Распространение. Встречается редко, преимущественно к востоку от Енисея в Канской лесостепи (с. Красногорьевка, с. Стойба, г. Канск, с. Налобино, руч. В. Топка), Восточном Саяне (заповедник “Столбы”), Минусинской степи (г. Минусинск), западнее указывается для Красноярской (г. Красноярск, д. Минино, с Емельяново, д. Есаулово, между д. Стрешнево и д. Серебряково, по р. Куваршинке) и Енисейско-Чулымской лесостепи (оз. Арак). Средняя Сибирь: Хакасия, Тыва, Восточная Сибирь. Северная Монголия [1-6].

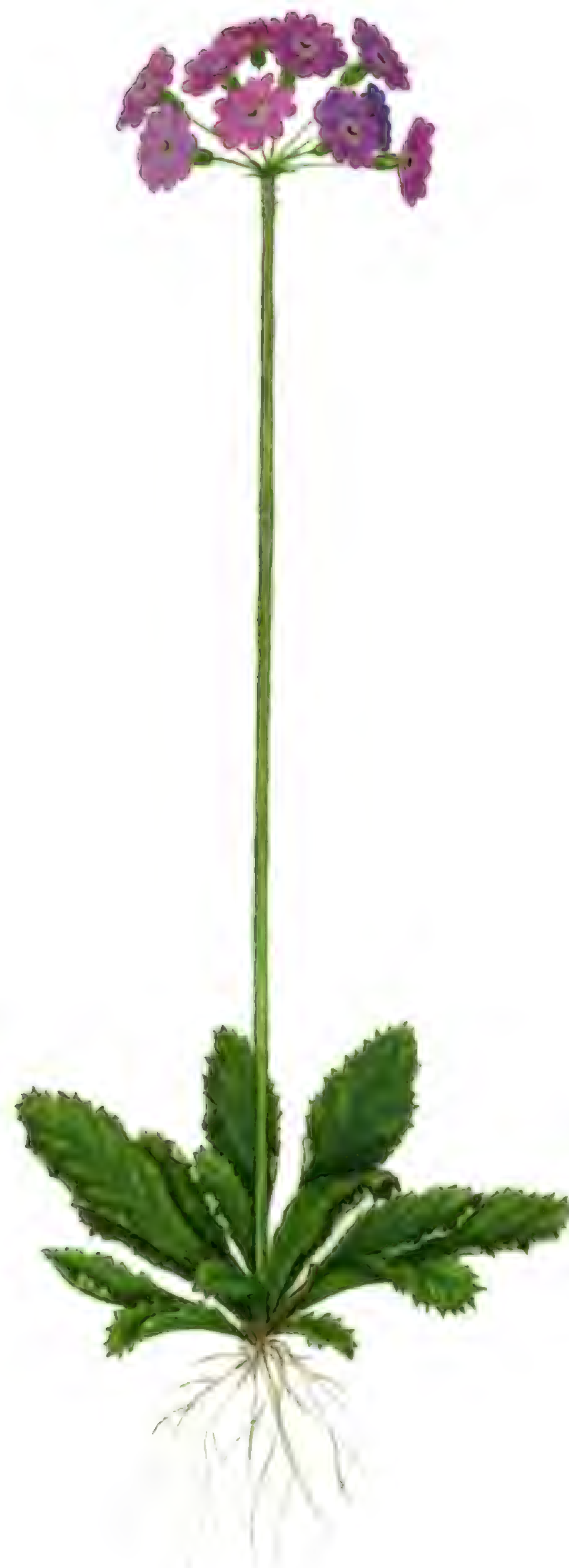
Экология и биология. Сырые, заливные и болотистые, часто засоленные луга [1]. Цветёт в конце мая – июне.

Лимитирующие факторы. Редкая встречаемость и малая численность особей в популяциях вида с узким диапазоном распределения, на границе ареала.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Столбы» [2]. Рекомендуется сохранение мест обитания вида, контроль над численностью популяций.

Источники информации. 1. Флора…, 1997; 2. Верещагин, 1940; 3. Черепнин, 1965; 4. Флора…, 1977; 5. Антипова, 2003; 6. Гербарные образцы KRAS.

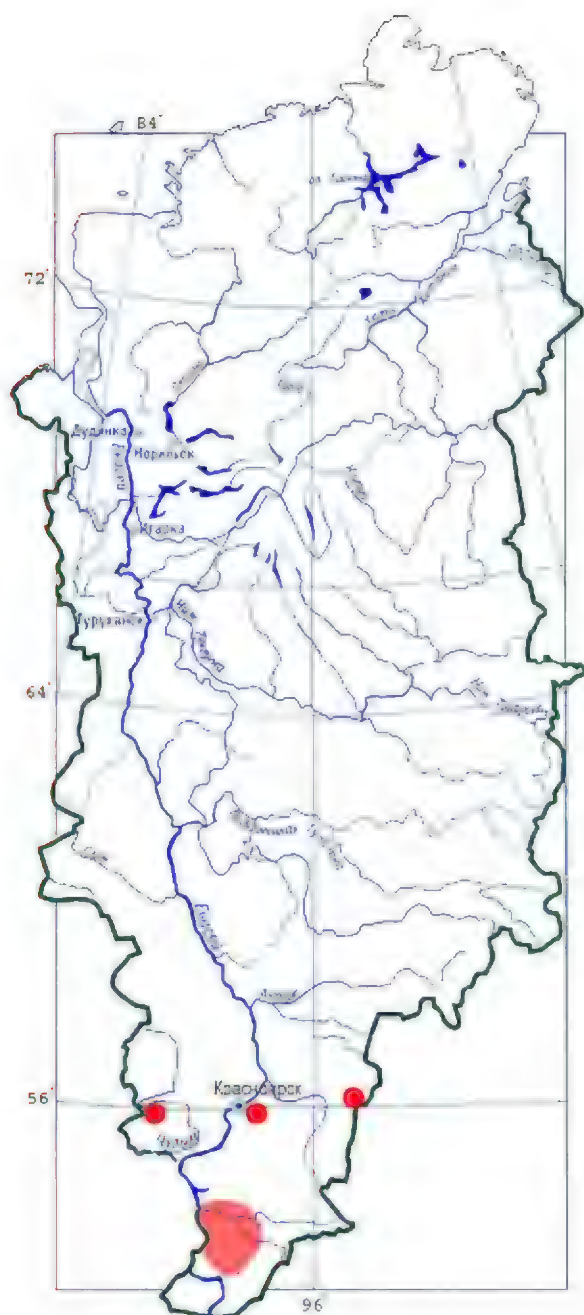
Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: И.В. Хан.



Семейство Грушанковые – *Pyrolaceae*

ЗИМОЛЮБКА ЗОНТИЧНАЯ
***Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton (1817)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Кустарничек с ползучими подземными корневищами и восходящими надземными побегами до 10–20 см высоты. Листья, в основном, стеблевые, очередные или сближенные в ложные мутовки, кожистые, блестящие, продолговато-обратнояйцевидные, острозубчатые, с узким клиновидным основанием и коротким черешком. Цветки на длинных ножках, собраны в конечную зонтиковидную кисть, широкораскрытые. Лепестки розовые, тычиночные нити при основании расширенные, с килем на наружной стороне. Пыльники пурпуровые, с короткими рожками. Завязь окружена подпестичным диском в виде кожистого окаймления, столбик укороченный [1].

Распространение. Известен из Берёзовского, Боготольского, Ермаковского, Минусинского, Нижне-Ингашского, Шушенского районов. Вне края – Хакасия, Алтай, Западная Сибирь, Иркутская область, Якутия. Бореальная полоса Евразии [1, 2].

Экология и биология. Вечнозелёное растение. Встречается в сосновых лесах, преимущественно на юге таежной зоны. Цветёт в июле, августе.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Столбы». Необходим контроль за состоянием популяции.

Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Черепнин, 1965.

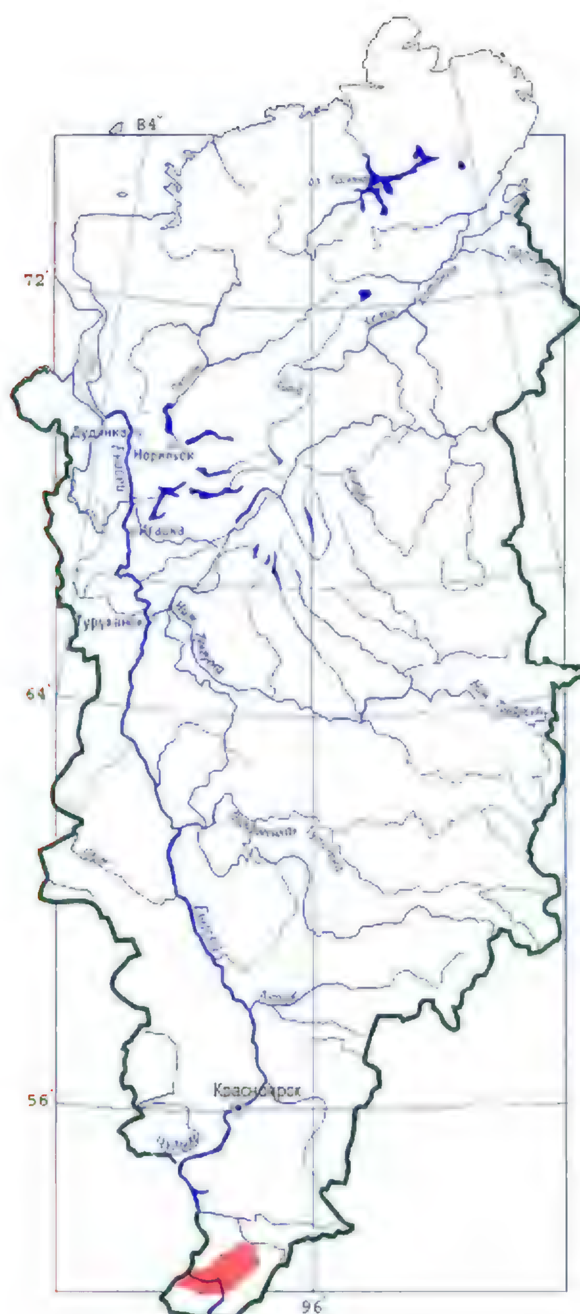
Составитель: Е.Б. Андреева.
Фото: Н.В. Степанов.



Семейство Лютиковые – *Ranunculaceae*

БОРЕЦ БУЙБИНСКИЙ
Aconitum bujbense* Stepanov (2012)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, известен из немногочисленных местонахождений. Эндемик.



Краткое описание. Растение крупное, стебель 100–140 см выс., внизу ребристый, голый; вверху покрыт отстоящими золотистыми волосками. Прикорневые листья на длинных черешках, их пластинки 15–25 см в диам., округлые или почковидные, почти до основания трижды рассечённые. Сегменты листа до половины и более рассечены на 3–4 удлинённо ромбических доли, острозубчатые. Цветки грязно-пурпурно-фиолетовые, собранные в более или менее плотную кисть 20–30 см дл. Шлем 10–15 мм выс. Нектарники прямые, 10–14 мм дл. Шпорец 5,5–6,5 мм, крючковидно изогнутый [1].

Распространение. Известен из местонахождений бассейна р. Ниж. Буйба, хр. Кулумыс – р. Амбук в Ермаковском районе и хр. Кантегирский– бассейн р. Бол. Голая – в Шушенском. Вне Красноярского края неизвестен [1–3].

Экология и биология. Встречается в составе олигодоминантных крупнотравных субальпийских лугов и в кедрово-пихтовых субальпийских редколесьях. Приурочен к гумидным районам Западного Саяна, субальпийскому высотному поясу.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида; пастбищная дигрессия местообитаний. Уничтожение местообитаний в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Частично охраняется в природном парке «Ергаки». Контроль за состоянием популяций, поиск новых местонахождений вида. Необходим запрет на застройку территорий – мест обитания вида.

Источники информации. 1. Степанов, 1993(б); 2. Степанов, 1994; 3. Флора …, 2003.

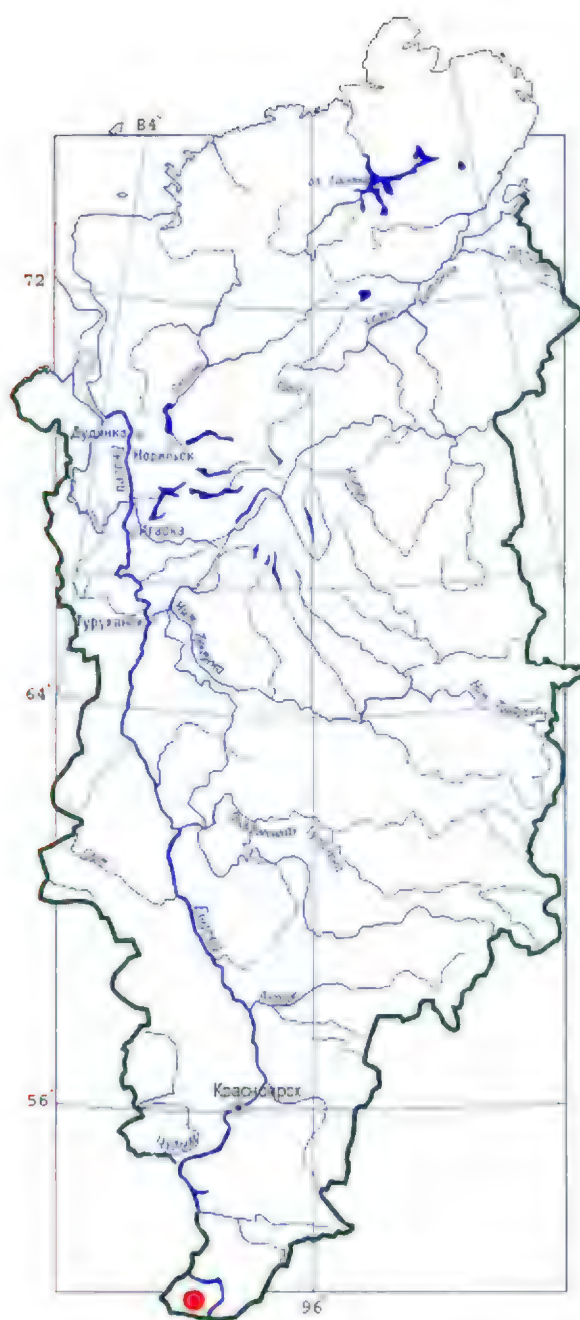
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

- *Aconitum bujbense* Stepanov stat. nov. - *Aconitum x bujbense* Stepanov *в «*Сибирский биологический журнал», 1993, № 4:63.



БОРЕЦ ДВУЦВЕТКОВЫЙ
Aconitum biflorum Fisch. Ex DC. (1817)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Красная книга РФ.



Краткое описание. Стебель 15–40 см выс. Нижние листья на длинных черешках, верхний лист сидячий. Пластинка листа округлая, пальчато-5-раздельная. Соцветие – малоцветковая сжатая кисть из 2–4 цветков. Цветки голубые, боковые и нижние доли околоцветника по краям желтоватые. Шлем ладьевидный, боковые доли околоцветника округлотреугольные. Завязей 3, опушённые. Клубни величиной с горошину (0,5 см) или веретеновидные, до 4 см дл. [1, 2].

Распространение. Эндемик гор Южной Сибири. Красноярский край, Западный Саян – хр. Голый, Саянский (в истоках р. Катаныг, Отуг-Суг), Россия: Хакасия; Тува [1–3, 5–12].

Экология, биология. Психрофит. Травянистый многолетник. Растёт в субальпийском поясе и в нижней части альпийского на высоте 1530–2650 м над ур. м., в моховых и кустарниковых тундрах, альпийских лугах, изредка встречается среди каменных россыпей. В Саяно-Шушенском заповеднике редкое растение. Обильное в популяциях. В долинах рек отмечен на высоте 1900 м, по склонам на высотах 1800 м, 2000 м над ур. м. Цветёт в июле – августе, плодоносит в августе. Размножение семенное и вегетативное [1, 3, 6–8].

Лимитирующие факторы. Усиленная эксплуатация высокогорных пастбищ. На территории заповедника «Саяно-Шушенский» популяция, произрастающая у минерального источника «Аржан-Уру», подвержена воздействию выпаса скота [8].

Меры охраны. Вид внесён в Красную книгу РСФСР (растения) [6], Красную книгу Республики Тыва (растения) [7]. Охраняется на территории Саяно-Шушенского заповедника. Выращивается в ботаническом саду г. Куйбышева [4, 6, 8, 9].

Источники информации: 1. Флора …, 1937; 2. Черепнин, 1961; 3. Красноборов, 1976; 4. Куваев, Сонникова, 1998; 5. Определитель …, 1984; 6. Красная книга …, 1988(а); 7. Красная книга …, 1999; 8. Редкие и исчезающие виды …, 1989; 9. Сонникова, 1992; 10. Сонникова, 2002; 11. Флора …, 1993; 12. Манеев, 1986.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



БОРЕЦ ЕНИСЕЙСКИЙ
Aconitum enisseense Polozhij (1974)

Статус: 3 (R). Редкий вид, эндемик Красноярского края.



Краткое описание. Клубни двулетние, веретеновидные. Стебель прямой, 25-40 см выс., в нижней части покрыт редкими, мелкими волосками или почти голый, в верхней - с длинными отстоящими волосками. Листья расположены по всему стеблю, нижние на длинных (до 9 см) черешках, средние - на более коротких, верхние - почти сидячие. Пластинки листьев почти не различаются по размеру, 3-6 см дл., 4-8 см шир., до основания пальчато-пятираздельные на сегменты, в свою очередь рассечённые на ланцетные дольки. Соцветие - короткая, густая кисть из 3-6 крупных тёмно-синих цветков. Шлем округлый. Нектарники с головчатым и загнутым книзу шпорцем и пластинкой. Тычинки в нижней части расширенные, с 2 короткими зубчиками. Завязи и листовки обычно в числе 5, густо- и длинноволосистые [1].

Распространение. В пределах Красноярского края единственное местонахождение отмечено в Туруханском районе по реке Енисей в окр. ст.Ананьевская (классическое местонахождение). За пределами края не встречается [1].

Экология и биология. Произрастает по логам в ерниковых зарослях [1].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Необходимы поиск и охрана всех популяций вида, изучение биологии, возможности введения в культуру.

Источники информации. 1. Флора…, 1993.

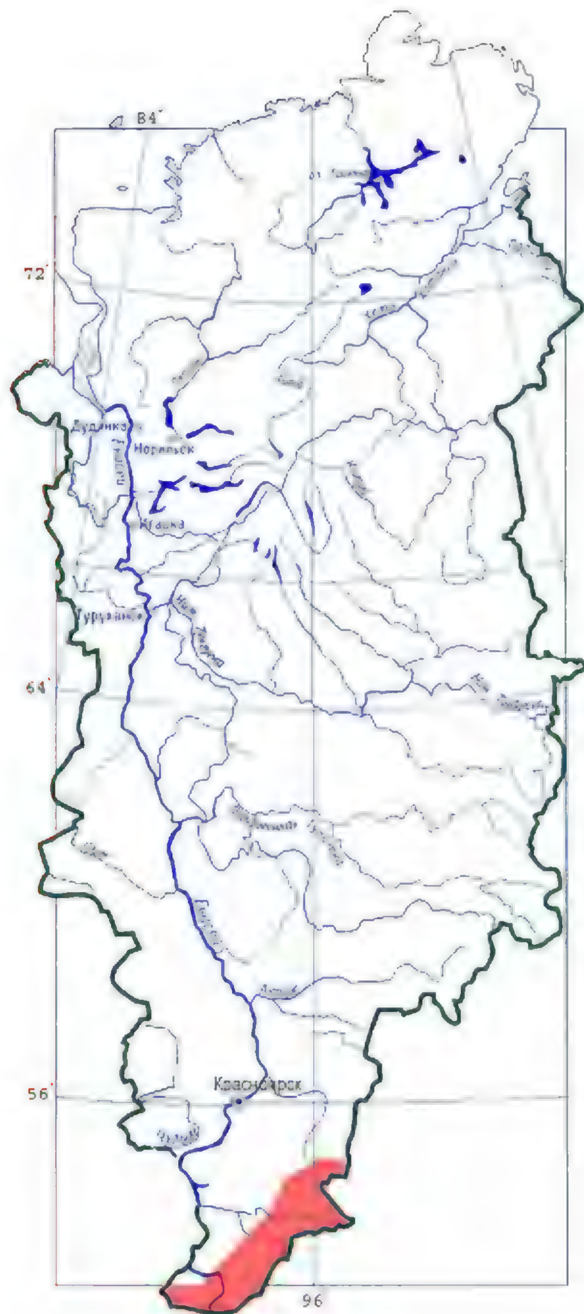
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



БОРЕЦ ПАСКО

Aconitum paskoi **Worosch. (1943)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Корень продолговато-яйцевидный. Стебель прямой, 40–80 см выс., до соцветия облиственный, в нижней части голый, в соцветии густо железисто опушённый. Пластинки листьев в очертании пятиугольные, до основания рассечены на 3 доли, которые в свою очередь глубоко надрезаны на ланцетные или линейно-ланцетные заострённые дольки. Цветки интенсивно фиолетовые, железисто опушённые, располагаются в рыхлом ветвистом соцветии. Шлем широко закруглённый. Нектарники вздутые, с коротко-головчатым загнутым шпорцем. Тычинки голые. Листовок обычно 5, реже от 3 до 7. Семена 3 мм дл., по граням перепончато-крылатые [1-5].

Распространение. Монголо-Саянский эндемик. Красноярский край: хр. Ойский, верховья р. Оленья речка; Каменный ключ, приток р. Кызырсук, Араданский хр., окр. Араданского озера, субальпийский луг; урочище Гагуль, осоковое болото; оз. Чёрное в верховьях р. Ус, субальпийский луг на южном склоне; Саянский, Хемчикский, Кантегирский хр., истоки реки Ала-Аян, Отуг-Суг, Ыдык-Тык-Хем, Катаныг, Усту-Чаада-Суг, Сарлы, Мал. Уры, Хемтерек-Тиг, Кара-Ой, Санзу, Узун-Суг, Шигнота, Таловка, Гольская, Мал. Голая, Падархем. Россия: Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Хакасия, Тыва. Вне

Экология и биология. Мезопсихрофит. Травянистый многолетник. Растёт в средней и верхней частях лесного пояса; в альпийско-тундровом поясе на высоте 1260 – 2800 м над ур.м., на субальпийских и альпийских лугах, тундростепях, осоковых, ерниковых, лишайниковых тундрах; по берегам ручьёв, среди каменистых россыпей.. Размножение семенное и вегетативное. Цветёт в июле – августе. Созревание семян – август – сентябрь [1, 5, 8, 11-14].

Лимитирующие факторы. Выпас скота, строительство дорог [5].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике. Внесён в Красные книги России и Тывы [2, 14]. Интродуцирован в Хакасском ботаническом саду. Необходимо создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [2, 5, 12-16].

Источники информации. 1. Флора …, 1993; 2. Красная книга …, 1988(а); 3. Определитель …, 1984; 4. Грубов, 1982; ; 5. Сонникова, 1992; 6. Определитель …, 1979, 7. Шауло, 1998; 8. Красноборов, 1976; 9. Ревушкин, 1988; 10. Флора …, 1976; 11. Куваев, Сонникова, 1998; 12. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 13. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 14. Красная книга …, 1999; 15. Нухимовская и др., 2003; 16. Флора …, 2003.

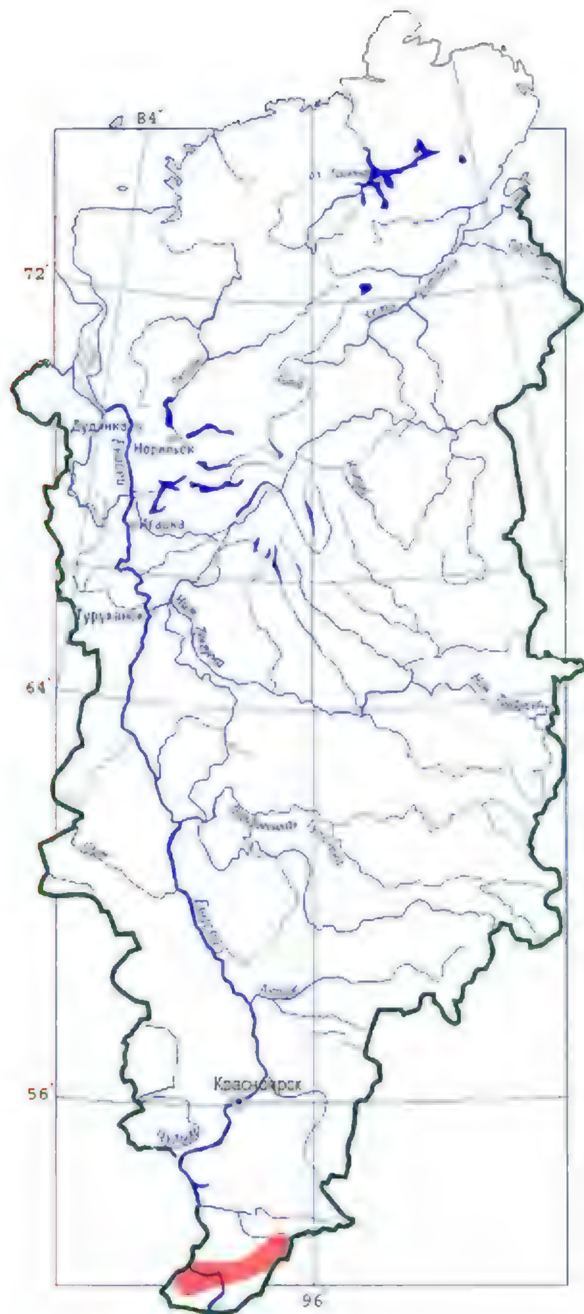
Составитель: А. Е. Сонникова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



БОРЕЦ САЯНСКИЙ

Aconitum sajanense Kuminova (1939)

Статус: 3 (R). Внесён в Красную книгу РФ Редкий вид, эндемик Западного Саяна.



Краткое описание. Крупное растение, стебель 100–180 см выс., внизу голый; вверху покрыт отстоящими золотистыми волосками. Прикорневые листья на длинных черешках, их пластинки 15–25 см в диам., округлые, на 2/3–3/4 рассечённые на 3–5 широкоромбовидных лопастей, которые, в свою очередь, надрезаны на 3 крупнозубчатые доли. Соцветие более или менее плотная многоцветковая кисть. Цветки грязно-зелёные, с коричневатым или желтоватым оттенком. Шлем 4–10 мм выс. Нектарники наклонённые с коротким головчатым шпорцем [1, 2, 6].

Распространение. Известен из западно-саянских местонахождений левобережной части Енисея: хребты Араданский, Ойский, Кулумыс, Ергаки, Борус – в пределах Ермаковского и Шушенского районов [1–4]. Единично обнаружен западнее Енисея – хр. Кантегирский [5] – бассейна р. Ниж. Буйба, хр. Кулумыс – р. Амбук в Ермаковском районе и хр. Кантегирский – бассейн р. Бол. Голая – в Шушенском районе. Вне Красноярского края зарегистрирован в Туве [1].

Экология и биология. Встречается в составе олигодоминантных крупнотравных субальпийских лугов и в кедрово-пихтовых субальпийских редколесьях. Приурочен к гумидным районам Западного Саяна, субальпийскому высотному поясу. Подвид Черепнина приурочен к верхней части таёжного горного пояса.

Лимитирующие факторы. Пастбищная дигрессия местообитаний, уничтожение субальпийских лугов при строительстве турбаз.

Меры охраны. Контроль за состоянием популяций, поиск новых местонахождений вида. Частично охраняется в природном парке «Ергаки».

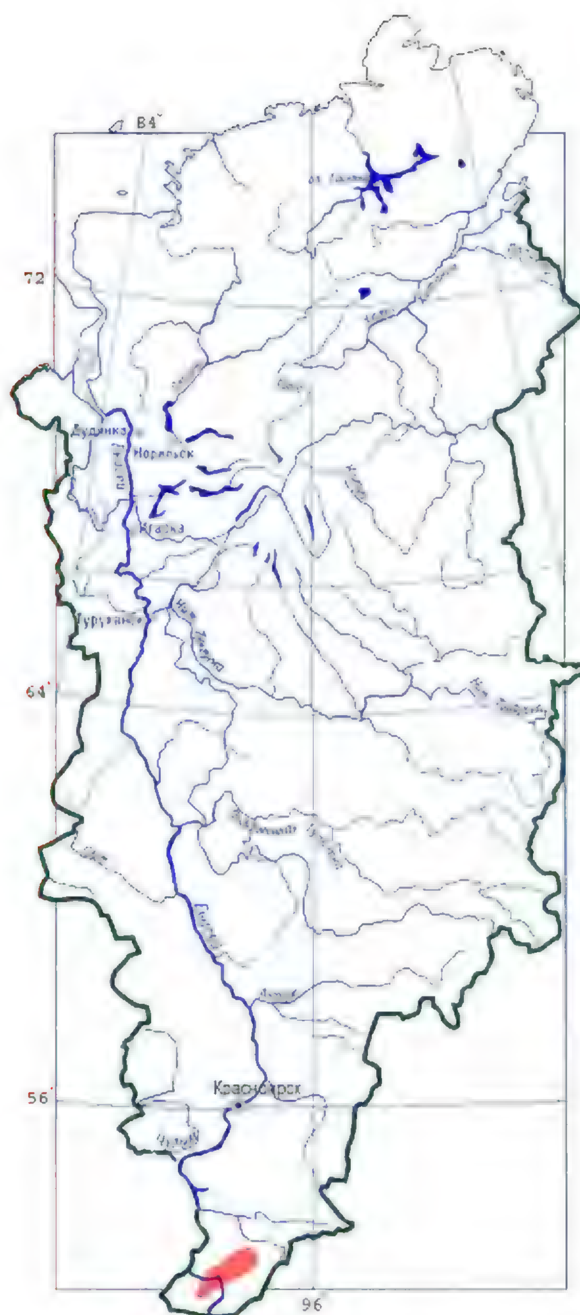
Источники информации. 1. Флора …, 1993; 2. Степанов, 1993(б); 3. Красноборов, 1976; 4. Степанов, 1994; 5. Флора …, 2003; 6. Красная книга.., 2008.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



БОРЕЦ ТАНЗЫБЕЙСКИЙ
Aconitum tanzybeicum Stepanov (1993)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, известен из единичных местонахождений. Эндемик.



Краткое описание. Растение крупное, стебель 80–140 см выс., внизу голый или с редкими волосками; вверху густо покрыт отстоящими бледно-жёлтыми волосками. Прикорневые листья на длинных черешках, их пластинки 20–30 см в диам., округлые или почковидные, почти до основания трижды рассечённые. Сегменты листа до половины и более рассечены на 3–4 удлиненно ромбических доли, крупно острозубчатые. Цветки грязно-пурпурно-фиолетовые, собранные в более или менее плотную кисть 20–30 см дл. Шлем 13–17 мм выс., вверху – 5–7 мм шир., книзу расширяющийся до 15–17 мм. Нектарники наклонённые, 17–22 мм дл. Шпорец до 3 мм дл., крючковидно изогнутый [1].

Распространение. Известен из местонахождений с хр. Ергаки и хр. Кулумыс – р. Амбук и Цирковое озеро в Ермаковском районе, хр. Кантегирский – бассейн р. Бол. Голая – в Шушенском. Вне Красноярского края неизвестен [1–3].

Экология и биология. Встречается на каменистых осыпях, по курумникам, на высокотравных лугах в субальпийском поясе. Приурочен к гумидным районом Западного Саяна.

Лимитирующие факторы. Пастбищная дигрессия местообитаний, уничтожение субальпийских лугов при строительстве турбаз.

Меры охраны. Контроль за состоянием популяций, поиск новых местонахождений вида. Частично охраняется в природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Степанов, 1993(б); 2. Степанов, 1994; 3. Флора …, 2003.

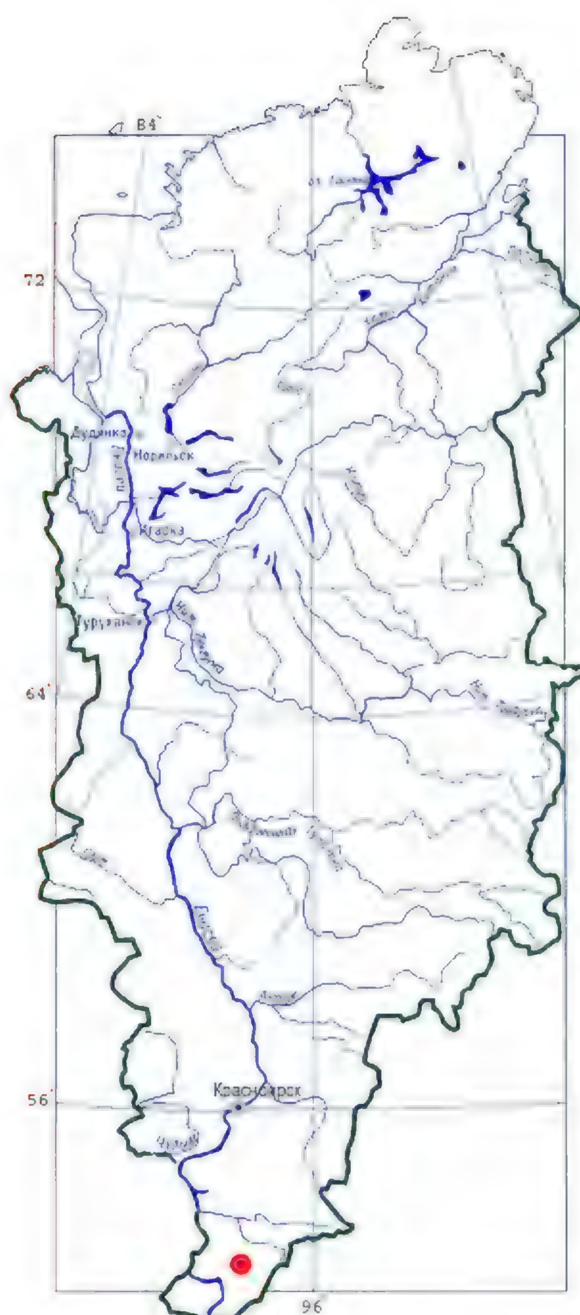
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



БОРЕЦ ЧЕРЕПНИНА

Aconitum czerepninii **(Stepanov) | Stepanov (2006)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, эндемик Западного Саяна и Красноярского края.



Краткое описание. Крупное растение, стебель 100–180 см выс., внизу голый; вверху покрыт отстоящими волосками. Прикорневые листья на длинных черешках, их пластинки 15–30 см в диам., округлые, на 2/3–3/4 рассеченные на 3–5 широкоромбовидных лопасти, которые, в свою очередь, надрезаны на 3 крупнозубчатые доли. Соцветие более или менее редкоцветковые кисти. Цветки коричневато-синие с зеленоватым оттенком. Шлем 8–10 мм выс., на уровне носика до 13-15 мм шириной. Нектарники наклоненные с коротким цилиндрическим шпорцем [1].

Распространение. Известен из западно-саянских местонахождений левобережной части Енисея: хребты Араданский, Ойский, Кулумыс, Ергаки, в бассейнах рек Чебижек, Нижняя Буйба, Тушканчик, Полубуйба, Оленья Речка – только в пределах Ермаковского района [1–4]. За пределами Красноярского края неизвестен.

Экология и биология. Встречается в составе олигодоминантных крупнотравных лугов в кедрово-пихтовых субальпийских редколесьях, иногда по берегам рек и на лугах в таёжном горном поясе. Приурочен к гумидным районам Западного Саяна.

Лимитирующие факторы. Пастбищная дигрессия местообитаний, уничтожение субальпийских лугов при строительстве турбаз.

Меры охраны. Контроль за состоянием популяций, поиск новых местонахождений вида. Все известные местонахождения находятся в пределах природного парка «Ергаки».

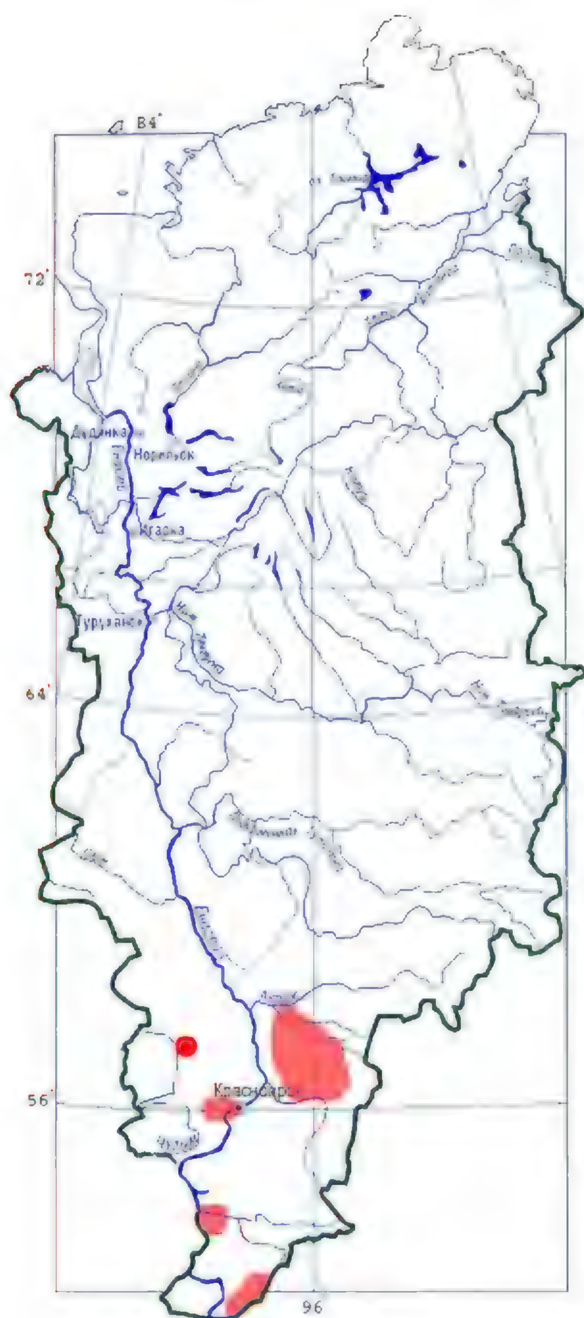
Источники информации. 1. Степанов, 1993(б); 2. Степанов, 1994; 3. Флора …, 2003; 4. Степанов, 2006.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ВАСИЛИСНИК БАЙКАЛЬСКИЙ
Thalictrum baicalense Turcz. ex Ledeb. (1841)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт неморальной флоры [1–3] на западной границе ареала.



Краткое описание. Травянистый многолетник с одиночным стеблем, 40−50 см выс. во время цветения, и до 100 см после плодоношения. Листья крупные, широкотреугольные, дважды – триждыперистосложные, у основания слабосердцевидные или клиновидные, длинночерешковые, с тёмно-бурыми бахромчатыми прилистниками, доли и дольки их без прилистничков. Конечные доли от широкояйцевидных до округлых, 1,5−5 см дл. и 1−2,5 см шир., на верхушке надрезанные на 3 округлые, двоякогородчатозубчатые лопасти. Цветки немногочисленные, прямостоячие на цветоножках 5–20 мм дл., беловатые, мелкие, в небольших (5–10-цветковых) щитковидных метёлках. Листочков околоцветника 4, очень рано опадающих. Тычинки многочисленные с белыми, кверху сильно расширенными нитями. Плод – многоорешек. Орешки почти сидячие, голые, вздутые, шаровидно-яйцевидные, резко ребристые, 2,5 мм дл., деревянистые, с коротким слабо загнутым носиком [4–8].

Распространение. Известен из южных (Минусинский, Усинский) и северных (Красноярский, Ачинский) лесостепных и лесных районов края [7−10]. В Емельяновском, Большеулуйском, Минусинском, Ермаковском, Балахтинском, Абанском, Мотыгинском, Тасеевском районах. Восточносибирско-японский неморальный вид, в крае на западной границе ареала. Вне края встречается на юге Сибири и Дальнего Востока За пределами России – в Монголии, Маньчжурии и Японии [2, 8, 11, 12].

Экология и биология. Растёт в светлых лиственничных, осиновых и смешанных лесах, в прибрежных зарослях кустарников, на долинных лугах, островах, обычно на богатых почвах. Цветёт в июне, начале июля; плодоношение с конца июня [9]. Размножается семенами. Биология не изучена.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, определяющая ограниченность распространения.

Меры охраны. Для сохранения вида требуются подробное изучение ареала, конкретных мест обитания вида, его эколого-биологических особенностей и на этой основе – разработка мер охраны в крае с введением в культуру.

Источники информации. 1. Черепнин, 1957; 2. Красноборов, 1977; 3. Положий, Крапивкина, 1985; 4. Невский, 1937; 5. Попов, 1957; 6. Крылов, 1958; 7. Положий, Ревердатто, 1976; 8. Фризен, 1993; 9. Черепнин, 1961; 10. Антипова, 2003; 11. Губанов, 1996; 12. Шлотгауэр и др., 2001.

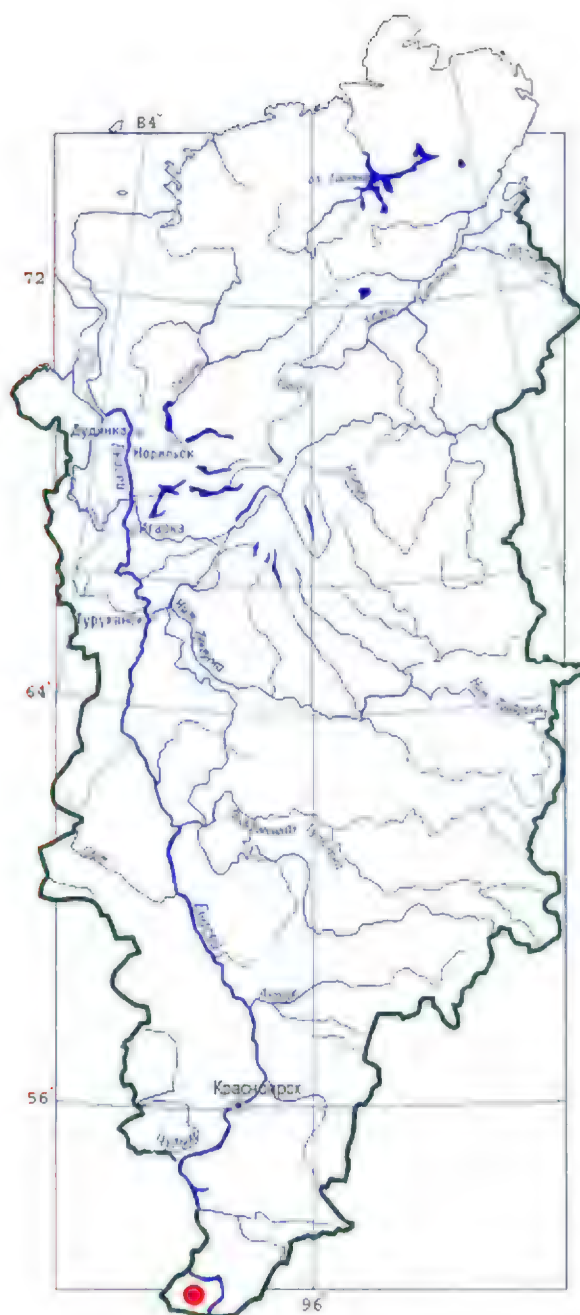
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ВЕСЕННИК СИБИРСКИЙ

***Shibateranthis sibirica* (DC) Nakai (1817)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Южно-сибирский эндемик. Реликт третичного неморального комплекса.



Краткое описание. Многолетнее растение с шаровидным клубнем 1–1,7 см в диам. Стебель одиночный, прямой, выс. до 15–20 см, при плодах удлиняющийся до 30 см. Прикорневой лист один, рано увядающий, пластинка его 3–5-пальчато-раздельная, доли до половины трёхнадрезанные. Обвёртка находится в верхней половине стебля и состоит из 5–6 сегментов, цельных или более менее глубоко надрезанных. Цветок обычно одиночный, 2–3 см в диам., с 5–7 белыми лепестковидными чашелистиками. Плодики на коротких ножках, косо отклонёные, узколанцетные, с недлинным прямым или слегка согнутым носиком [1–3].

Распространение. В Красноярском крае встречается только на южном склоне Саянского хребта по р.Ыдык-Тыг-Хем [4]. За пределами края распространён в Хакасии, Туве, Иркутской области, Бурятии [1].

Экология и биология. Высокогорный вид. Мезопсихрофит. Произрастает в субальпийских кедровых, еловых и кедрово-лиственничных редколесьях, на субальпийских и альпийских лугах, в разнотравно-кустарниковых тундрах. Цветёт сразу после стаивания снега в мае и июне. Декоративен [3, 5].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида. Узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Внесён в сводки: Красная книга Республики Хакасия [2], «Редкие и исчезающие растения Сибири» [3]. Интродуцирован в ботанический сад Иркутского госуниверситета, в Центрально-Сибирский ботанический сад [6]. Находится под охраной Саяно-Шушенского биосферного заповедника. Необходимо изучение биологии.

Источники информации. 1. Флора …, 1993; 2. Красная книга …, 2002; 3. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 4. Сонникова, Куваев, 1991; 5. Красноборов, 1976; 6. Соболевская, 1984.

Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: Красная книга.., 2002 (6).



ВЕТРЕНИЦА (АНЕМОНОИДЕС) ГОЛУБАЯ

Anemone coerulea **DC. (1817)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, сибирский эндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение, с тонким, ползучим, буроватым корневищем. Голый стебель до 15-25 см выс., несет в верхней части собранные мутовкой листья. Пластинки стеблевых листьев до основания 3-раздельные на линейно-ланцетные доли, в верхней части надрезанно-зубчатые, в нижней – цельнокрайние, по краям короткореснитчатые, снизу волосистые, Цветки 1,5–2,3 мм диам., голубые, реже розовые или белые, в числе 1 или 2. Листочков околоцветника 5, эллиптических или яйцевидных, сверху голых, снаружи прижато-пушистых. Плодики волосистые, с загнутым на верхушке носиком [1–3].

Распространение. Встречается, главным образом, в западной части края [4–7]: в Енисейско-Чулымской лесостепи – окр. сел Божье озеро у р. Колба, Едет, Линево, Большое Озеро, Горячегорск по р. Базыр, по р. Мал. Сыр, оз. Инголь; в Ачинской лесостепи – окр. с. Боготол по р. Гремячка; в лесах Восточного Саяна в окр. г. Красноярск по р. Минжуль и в долине р. Собакина. Несколько местонахождений находятся в правобережной части р. Енисей: в Минусинской степи – в долине р. Лугавка; в предгорьях Восточного Саяна – в окр. ст. Решёты [4]. Часть местонахождений в северной таёжной части края [5]: окр. с. Монастырского, по р. Малый Кас между сс. Безымянное и Налимное, окр. с. Сутяга, между сс. Заливская и Порожская. В Емельяновском, Шарыповском, Боготольском, Балахтинском, Туруханском, Енисейском, Тасеевском, Минусинском, Нижне-Ингашском, Мотыгинском районах. Ареал этого вида не выходит за пределы Западной и Средней Сибири и включает Алтайский край, Республику Алтай, Новосибирскую, Кемеровскую области и Красноярский край [1–3].

Экология и биология. Растёт по разреженным хвойным, смешанным и березовым лесам, лесным лугам и опушкам, прибрежным зарослям кустарников, иногда по заливным лугам. Является сезонным доминантом: весной он может господствовать в травостое. Цветёт в мае, начале июня [4].

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территорий, вырубка лесов, повышение рекреационной нагрузки.

Меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций, охрана на территории заказников в составе лесных экосистем в Шарыповском и Минусинском районах.

Источники информации. 1. Юзепчук, 1937; 2. Крылов, 1958; 3. Тимохина, 1993; 4. Черепнин, 1961; 5. Положий, Ревердатто, 1976; 6. Антипова, 2003; 7. Тупицына, 1986.

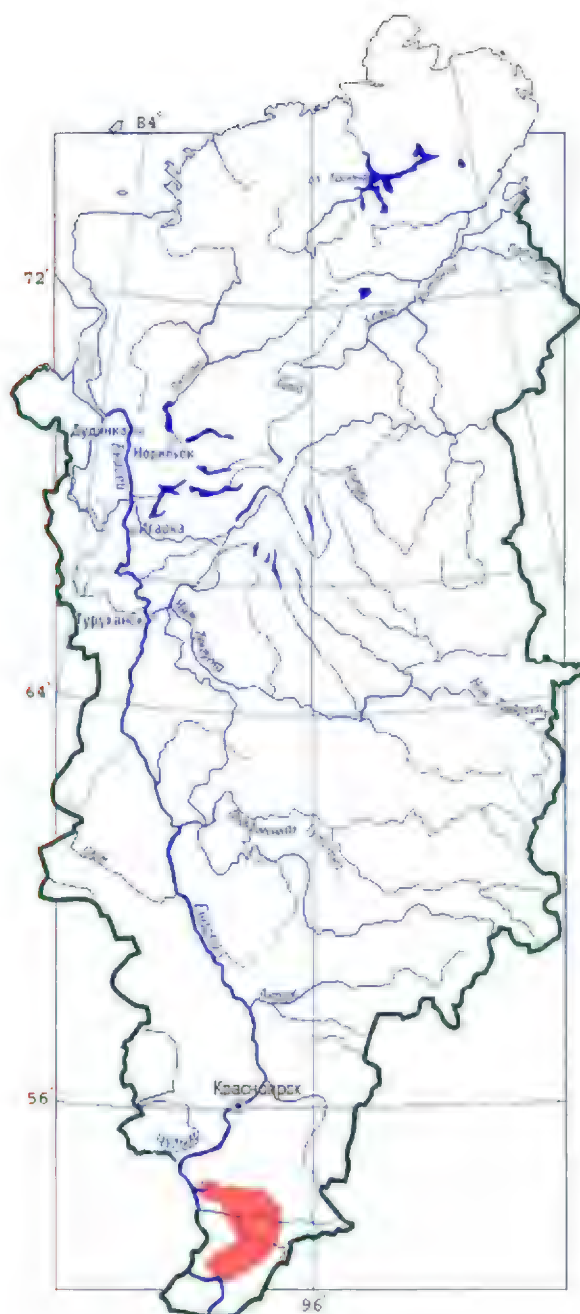
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ВЕТРЕНИЦА (АРСЕНЬЕВИЯ) БАЙКАЛЬСКАЯ

Anemone baikalensis Turcz. ex Ledeb. (1841)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Раннелетнее красиво цветущее травянистое растение 10–45 см выс., опушённое густыми отстоящими волосками. Прикорневой лист чаще один, реже 2–3, на длинном черешке. Пластинка листа почти округлая, до основания рассечённая на трёхлопастные, зубчатые по верхнему краю сегменты. Стебли безлистные, с 1–3 цветками на длинных цветоножках, окружённых при основании покрывалом из листьев, сходных с прикорневыми, но сидячих. Цветки 2–3 см в диам., белые. Листочков околоцветника 5. Корневище тонкошнуровидное, развивающее тонкие, обильно укореняющиеся побеги [1–3].

Распространение. Вид имеет разорванный ареал. В крае распространён на северном склоне Западного Саяна в пределах правобережья Енисея – рек Кебеж, Оя, Амыл, хребтов Кулумыс, Кедранский, Берёзовский, Назаровский, а также в прилегающих районах Восточного Саяна – Ермаковский, Каратузский, Шушенский, Курагинский (р. Кизир, Шинда). За пределами края встречается только в Южном Прибайкалье [3–4].

Экология и биология. Произрастает во влажных осиновых, пихтовых кедровых черневых лесах на почвах с высоким содержанием гумуса (10–18 %). В сообществах имеет высокую численность и часто является доминантом травяно-кустарничкового яруса. Размножается преимущественно вегетативным способом. Семенное размножение подавлено. Перекрестноопыляемый поликарпик. Цветет в конце мая – июне, плодоносит в начале июля. Декоративен [2, 4].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида. Вырубки черневых лесов.

Меры охраны. Занесён в Красную книгу СССР [3], Красную книгу РСФСР [6], а также в ряд региональных сводок редких и исчезающих растений [7–9]. Интродуцирован в ботанических садах Москвы, Новосибирска, Томска, Иркутска [4]. Необходимо сохранение популяций вида в предложенных к созданию ООПТ «Кедранский реликтовый остров», «Гора Веховая», «Ключ Поляцкий», «Котор» [10].

Источники информации. 1. Флора …, 1937; 2. Самосенко, 1999; 3. Красная книга …, 1984; 4. Дутина и др., 1986; 5. Yamskikh, 2008; 6. Красная книга …, 1988(а); 7. Красная книга …, 1988(б); 8. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 9. Красная книга …, 1999; 10. Флора …, 2003.

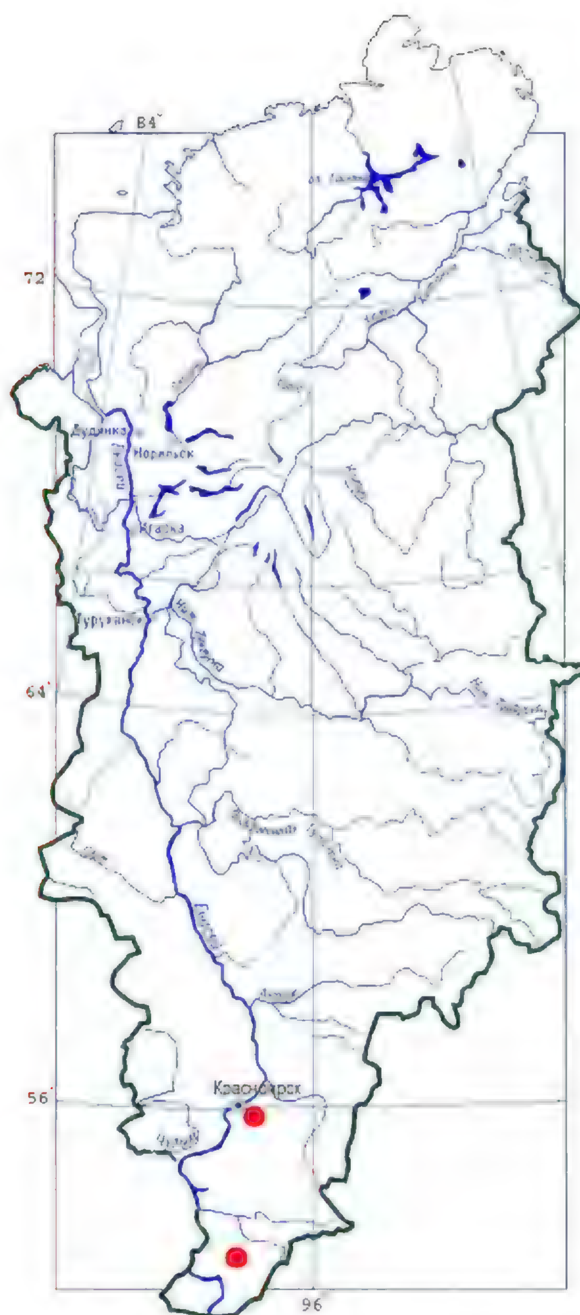
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ВЕТРЕНИЦА ОСИНОВСКАЯ

***Anemone osinovskiensis* (Stepanov) Stepanov * (2012)**

Статус: 2(V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, эндемик юга Красноярского края.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение, с тонким, ползучим, цилиндрическим, светло-охристым корневищем. Стебель 15-25 см выс. Стеблевые листья короткочерешковые, сближены в мутовку в верхней части стебля. Пластинки листьев до основания 3-раздельные на линейно-ланцетные доли, по краю надрезанно-зубчатые. Цветки 1-1,5 см в диам., белые. Листочки околоцветника овальные, отогнутые книзу [1].

Распространение. Известна из двух групп изолированных местонахождений. Первая группа – в пределах Ермаковского района: Осиновские косогоры, окр. д. Осиновки, р. Мал. Кебеж, окр. пос. Танзыбей [1]. Вторая – в окр. г. Красноярска, заповедник «Столбы» [2].

Экология и биология. Растёт по разреженным хвойным, смешанным и берёзовым лесам, лесным лугам, прибрежным зарослям кустарников.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций, поиск новых местонахождений, охрана на территории государственного природного заповедника «Столбы».

Источники информации. 1. Степанов, 2006; 2. Данные А. Дутбаевой, 2008.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

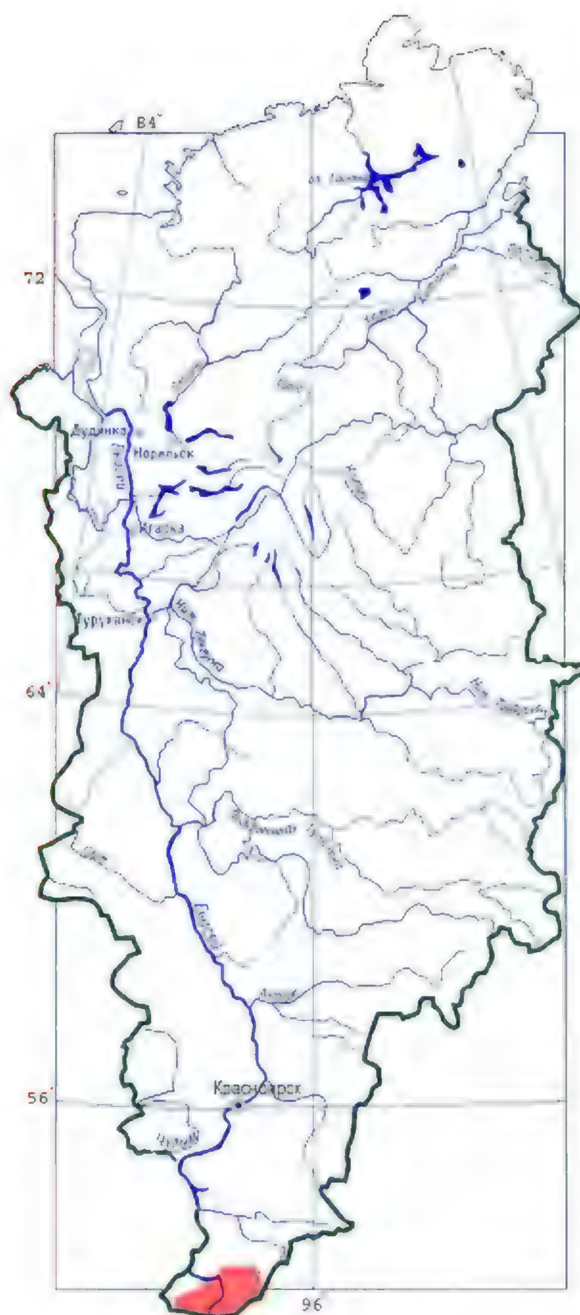
- *Anemone osinovskiensis* (Stepanov) Stepanov comb. et stat. nov. - Anemone reflexa *Stephan* var. osinovskiensis *Stepanov в* «Флора северо-востока Западного Саяна и острова Отдыха на Енисее», 2006:125.



ВОДОСБОР ТУРЧАНИНОВА

***Aquilegia turczaninovii* R. Kam. et Gubanov (1991)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Известны единичные местонахождения. Эндемик гор Южной Сибири.



Краткое описание. Растение 20-30 см выс. Стебли голые или слабо опушённые, в соцветии железисто опушённые. Листья на железистоопушённых черешках, тройчатые, доли их округло-клиновидные, лопастные. Цветки 3-5 см диам., лиловато-синие, чашелистики 1,8-2,5 см дл., около 1 см шир. Отгиб лепестков синеватый или беловатый, по краю желтоватый, в 1,5-2 раза короче чашелистиков. Шпорцы прямые или дуговидно согнутые, равны или короче чашелистиков. Листовки до 2,2 см дл., с длинными извилистыми носиками [1].

Распространение. Встречается в Западном Саяне на Араданском, Куртушибинском, Мирском, Саянском и Шешпир-Тайга хребтах, в Усинской котловине. В России: Бурятия, Тыва; за пределами России: Монголия [2, 3].

Экология и биология. Растёт на каменных россыпях и скалах в пределах высот 700-2320 м над ур. м.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике.

Источники информации. 1. Флора…, 1993; 2. Шауло, 2006; 3. Губанов, Камелин, 1991.

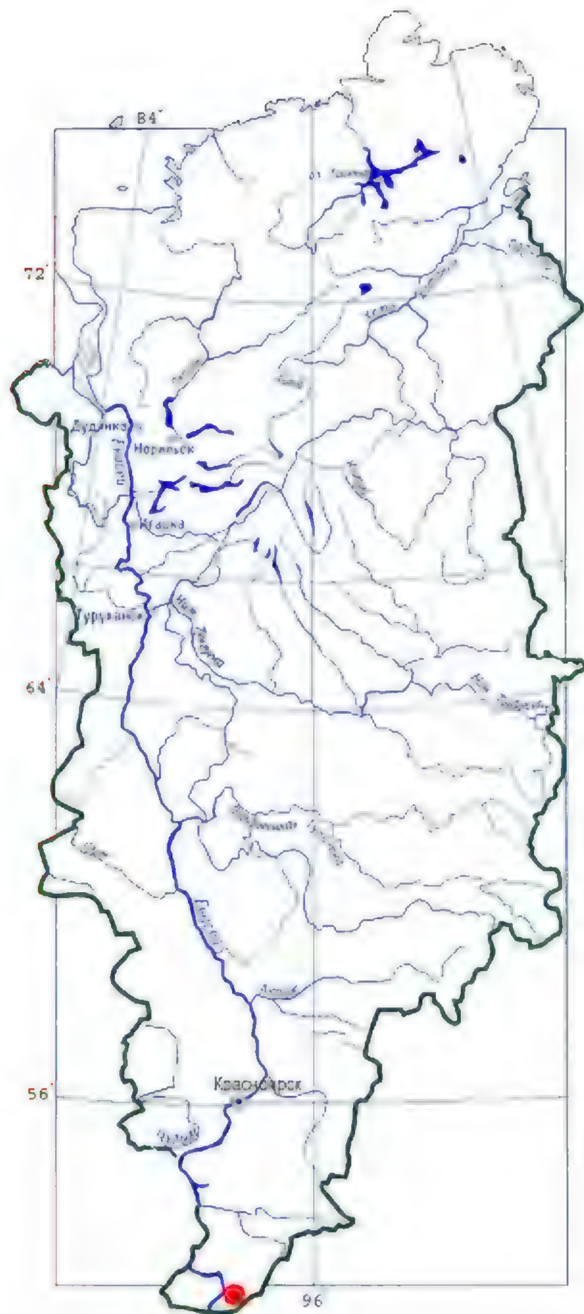
Составитель: Д.Н. Шауло.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЖИВОКОСТЬ ПОЛОЖИЙ

Delphinium polozhiae **A.L.Ebel (2007)**

Статус: 1 (E). Вид, находящийся на грани исчезновения.



Краткое описание. Многолетнее растение 60–80 см выс. Стебель прямостоячий, простой или слабо ветвистый, в нижней части покрытый короткими простыми вниз отогнутыми волосками с примесью более длинных горизонтально отстоящих, в средней части голый. Стеблевых листьев 4–8. Листовая пластинка снизу покрыта короткими простыми курчавыми волосками, сверху такие же волоски имеются лишь по жилкам. Пластинки нижних и средних листьев в очертании округлые, 6–12 см в диам., глубоко (почти до основания) рассечённые на 5–7 долей, которые, в свою очередь, неравно перисто-надрезаны на ланцетовидные дольки. Соцветие на главном стебле до 25–30 см дл., рыхлое. Ось соцветия (вместе с верхней частью стебля) и цветоножки покрыты горизонтально отстоящими бесцветными простыми и узкобутылковидными волосками. Прицветнички линейные, 0,5–0,7 мм шир. Листочки околоцветника тёмно-синие с фиолетовым оттенком, широкоэллиптические, снаружи покрыты желтоватыми узкобутылковидными волосками с примесью простых. Стаминодии и нектарники синевато-светло-бурые. Листовки в числе 3, густо покрыты оттопыренными простыми и желтоватыми слегка расширенными при основании. Семена чешуйчатые [1].

Распространение. В Красноярском крае известен только из Усинской котловины (Западный Саян, Ермаковский район – окр. с. Нижнеусинское; выше устья р.Таловки). За пределами края отмечен в Туве. Эндемик [1-2].

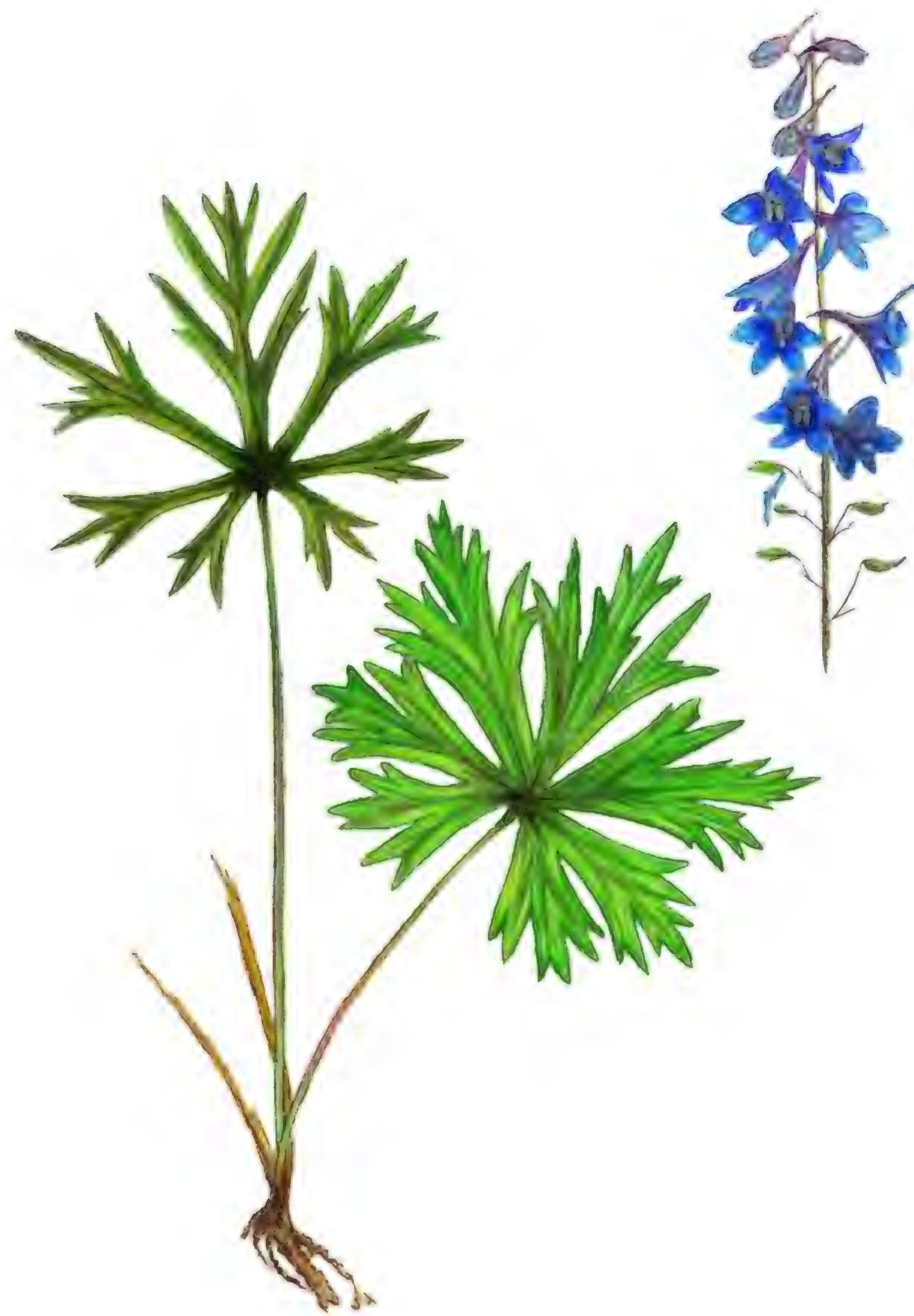
Экология и биология. Растёт в степном поясе в перистоковыльных и разнотравных степях, в зарослях кустарников, по оврагам, окраинам полей [1-2].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие распашки степей, пастбищная и рекреационная деградация местообитаний.

Меры охраны. Частично охраняется в природном парке «Ергаки». Необходим контроль за состоянием популяций и введение вида в культуру.

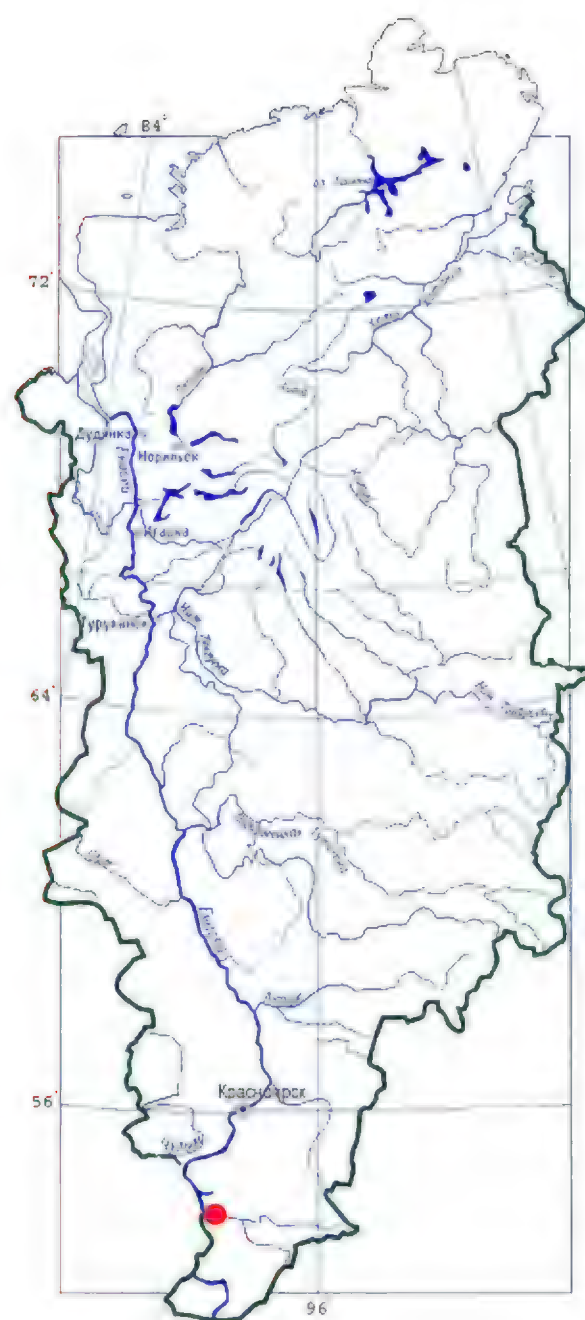
Источники информации. 1. Эбель, 2007; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU).

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЖИВОКОСТЬ РЕДКОЦВЕТКОВАЯ
***Delphinium laxiflorum* DC (1817)**

Статус: 1 (E). Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Сибирский эндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение с коротким толстым корневищем. Стебель одиночный, 40–75 см выс., в нижней части покрытый отклонёнными книзу длинными волосками. Листья жестковатые, с обеих сторон прижатоволосистые, округлые или округло-почковидные, пальчаторассечённые на 3–7 ромбических долей. Цветки собраны рыхлыми кистями на верхушке стебля и боковых ветвях. Чашелистики тёмно-синие, до 2 см дл. Лепестки в 2–3 раза короче чашелистиков, голубые. Шпорец длиннее отгиба, изогнутый. Листовки в числе 3, прижато войлочно-пушистые, редко голые [1–4].

Распространение. Известны 2 местонахождения в пределах Минусинского района: одно расположено в окр. г. Минусинска, второе – между с. Знаменка и с. Восточное [5]. За пределами Красноярского края встречается в Хакасии, в Омской и Новосибирской областях, в Алтайском крае и Республике Алтай, вне России – в Восточном Казахстане [1, 5].

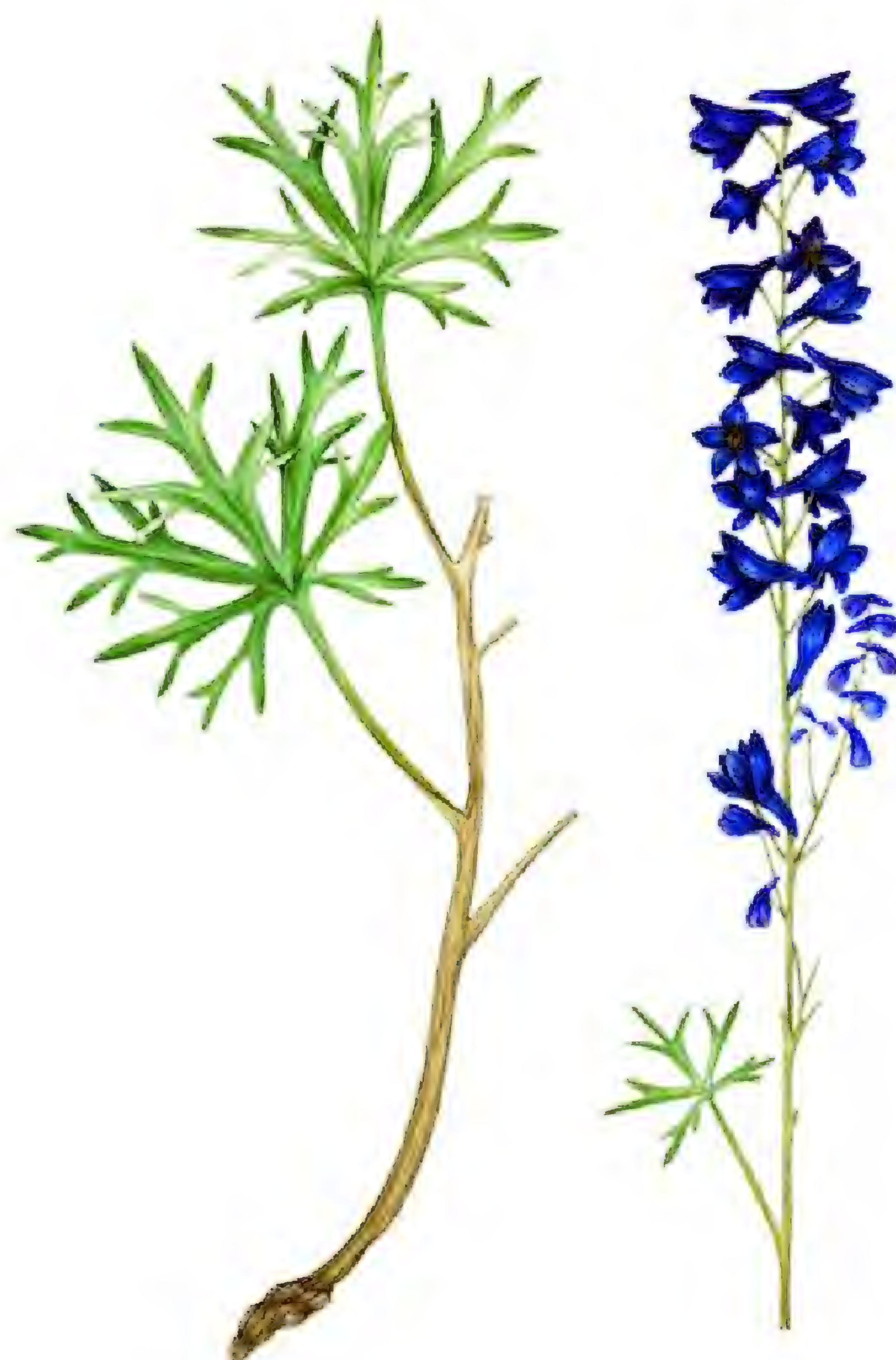
Экология и биология. Произрастает на степных лугах, щебнистых и каменистых склонах, в разреженных лесах лесостепной зоны. Цветёт в июне–июле. Размножается семенами. Декоративное ядовитое растение, инсектицид [1, 3].

Лимитирующие факторы. Крайнее восточное положение красноярского участка ареала вида, хозяйственная деятельность человека.

Меры охраны. Внесён в сводки «Красная книга Хакасии» [3], «Редкие и исчезающие растения Сибири» [6]. Интродуцирован в ряде ботанических садов. Необходимы организация ООПТ в местах произрастания вида, изучение биологии.

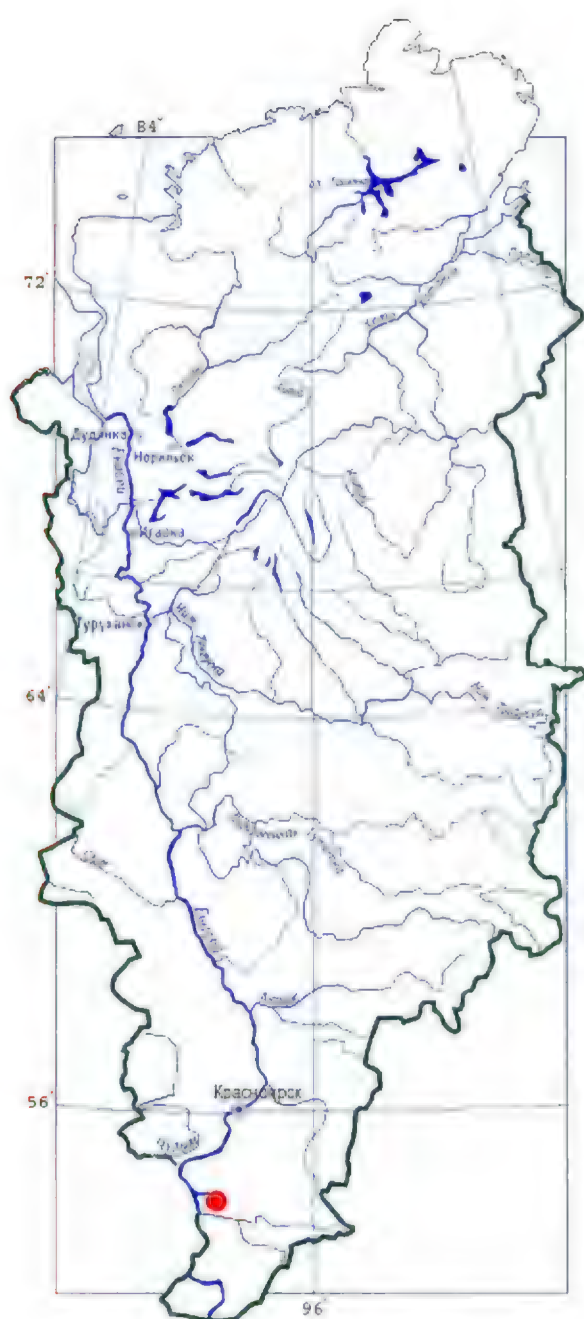
Источники информации. 1. Фризен, 1993; 2. Невский, 1939; 3. Красная книга …, 2002; 4. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 5. Черепнин, 1961; 6. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ЖИВОКОСТЬ СЕТЧАТОПЛОДНАЯ
Delphinium dictyocarpum DC (1817)

Статус: 1 (Е). Вид, находящийся под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 60—100 см выс. Корень разветвлённо-стержневой, неклубнеобразный. Стебель прямой, обычно простой, ребристый, голый или покрытый внизу редкими волосками. Листья очередные, черешки их при основании не расширенные, пластинки в очертании округло-сердцевидные, 5–10 см дл. и 6–13 см шир., пальчато-рассечённые на 5–7 ромбических долей. Цветки многочисленные, темно-синие, в длинной и густой кисти. Шпорец равен отгибу, прямой и довольно толстый. Лепестки-нектарники и стаминодии короче околоцветника, беловатые, голубые или синие [1–3].

Распространение. Единственное местонахождение вида в пределах Красноярского края находится в окрестностях с. Идринское [4]. В России произрастает в Хакасии, Западной Сибири (Омская, Новосибирская области, Алтайский край), вне России - в Восточном Казахстане [1].

Экология и биология. Встречается на степных и суходольных лугах, в зарослях степных кустарников. Цветёт с конца июня по август. Высокодекоративное и лекарственное растение. Инсектицид [1, 3, 5].

Лимитирующие факторы. Хозяйственная деятельность человека.

Меры охраны. Внесён в сводку «Редкие и исчезающие растения Хакасии» [3]. Интродуцирован в ряде ботанических садов. Необходима организация видового заказника в окрестностях с. Идринское.

Источники информации. 1. Фризен, 1993; 2. Невский, 1939; 3. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 4. Черепнин, 1961; 5. Определитель …, 1979.

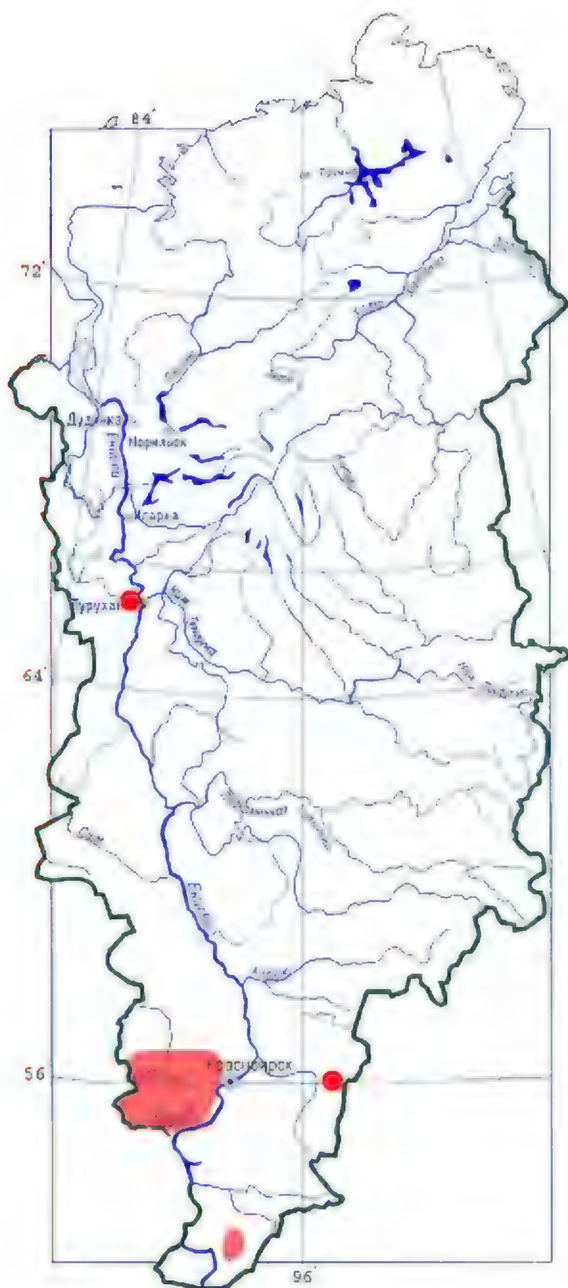
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЖИВОКОСТЬ ШЕРСТИСТАЯ

***Delphinium retropilosum* (Huth) Sambuk (1929)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик юга Западной Сибири на северо-восточной границе ареала [1].



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 65−80 см выс. Стебель пурпурно-фиолетовый, густо покрыт вместе с черешками листьев щетинистыми волосками. Листья почковидные, 3−7 см дл. и 4−8 см шир., с клиновидным или слегка сердцевидным основанием, почти до основания рассечённые на 3 продолговато-ромбических сегмента. Кисть многоцветковая, узкая, простая или в нижней части ветвистая. Прицветники цельные, овальные или ланцетные, 2–5 мм шир., реснитчатые, нижние иногда 3-дольчатые. Прицветнички яйцевидные, туповатые, окрашенные в синий цвет. Листочки околоцветника голые, лишь по верхнему краю слегка пушистые, синие. Шпорец равен околоцветнику или немного его длиннее, почти горизонтальный, на конце загнутый. Лепестки (нектарники и стаминодии) чёрно-бурые, значительно короче чашелистиков. Нектарников 2, ниже места их прикрепления расположены 2 стаминодия (по 1 с каждой стороны), имеющих вид небольших лепестков с узким недлинным носиком и более или менее глубоко-двураздельным отгибом. Пестиков и листовок по 3, голых [1–4].

Распространение. Встречается преимущественно в Ачинской и Енисейско-Чулымской лесостепях [5–8]. Единичные сборы отмечены в лесных районах Западного: рр. Мирская, Бол. Кебеж [5, 9] и Восточного Саян: ст. Решёты [5]. В Ачинском, Боготольском, Большеулуйском, Нижнеингашском, Назаровском, Туруханском, Шарыповском, Ужурском, Новосёловском, Ермаковском районах. Приурочен к лесостепной зоне юга Западной Сибири. Отмечен в Томской, Новосибирской, Кемеровской областях, Алтайском крае, Хакасии [1–3].

Экология и биология. Встречается с малым обилием по разнотравным лесным, пойменным и суходольным лугам, разреженным осиновым и берёзовым колкам, по долинам рек в смешанных лесах с участием сосны и ели [5].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида при хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Не разработаны. Необходимы исследования биологии вида, уточнение ареала на территории края, мониторинговые наблюдения за состоянием и численностью популяций.

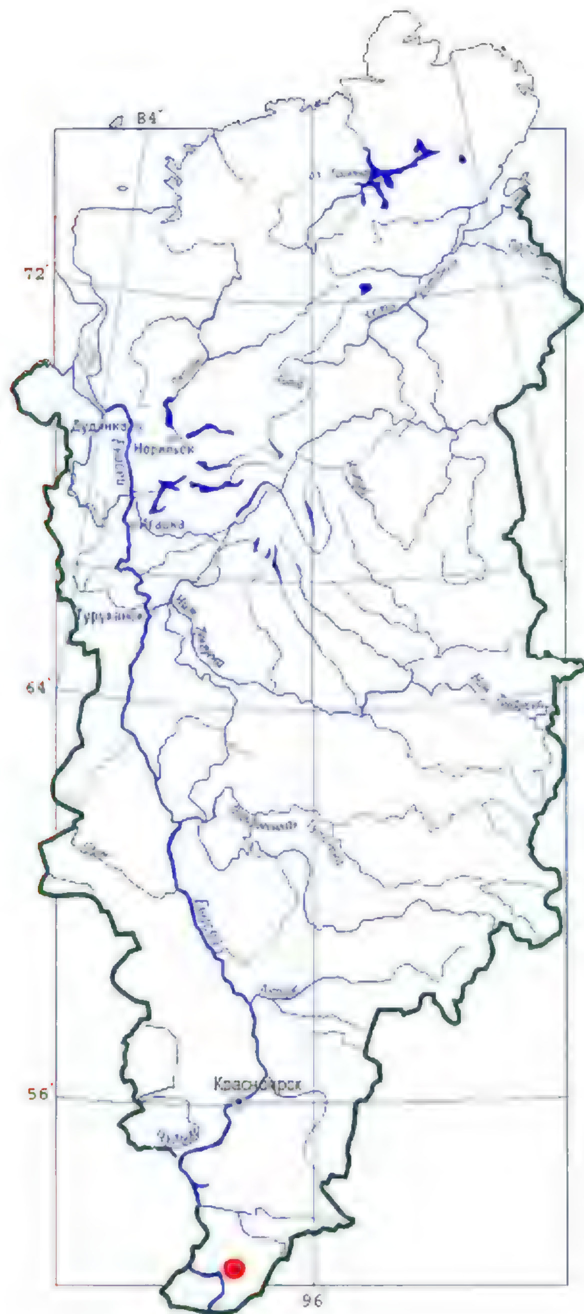
Источники информации. 1. Флора …, 1993; 2. Крылов, 1958; 3. Невский, 1937; 4. Попов, 1957; 5. Черепнин, 1961; 6. Положий, Ревердатто, 1976; 7. Тупицына, 1986; 8. Антипова, 2003; 9. Степанов, 1994.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КУПАЛЬНИЦА ВИТАЛИЯ
***Trollius vitalii* Stepanov (1994)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Эндемик Западного Саяна.



Краткое описание. Стебель простой или ветвистый, 1-2-цветковый. Листья в основании стебля чешуевидные. Прикорневые листья в числе 1-4, более или менее длинночерешковые (до 1/2 стебля), верхние стеблевые - сидячие. Пластинка листа пальчато-пятираздельная на ромбические, глубоко надрезанные (на 3/4-5/6) доли. Цветки крупные 4-8 см в диам. Чашелистики ярко-оранжевые (в гербарии желтеющие), снаружи красноватые, в числе 16-25, яйцевидно-эллиптические, вверху зубчатые, 2-3 см дл., 1,5-3 см шир. Лепестки линейные 15-20 мм дл., 1-1,5 мм шир., кверху заострённые, почти равные или в 1,5 раза короче чашелистиков и в 2 раза длиннее тычинок. Завязи искривлённые 3-3,5 мм. Столбик по длине равен завязи. Листовки 1-1,5 см дл. с носиком 3-5 мм дл., отогнутым в сторону от оси листовки на 30-90 градусов. Многолистовка около 1 см в диам. [1].

Распространение. Отмечен только в Западном Саяне: Ермаковский район, хребты Кулумысский, Ойский, Араданский, Ергаки, бассейны рек Нижняя Буйба, Ус (в верхнем течении), Большая Оя [1-2].

Экология и биология. Характерный вид субальпийских лугов. Также встречается по берегам рек, озёр, ключам, верховым болотам.

Лимитирующие факторы. Уничтожение мест обитания вида вследствие строительства туристических баз, дорог, выкапывание и сбор растений на букеты.

Меры охраны. Ограничение строительства рекреационных и хозяйственных объектов в местах массового произрастания вида.

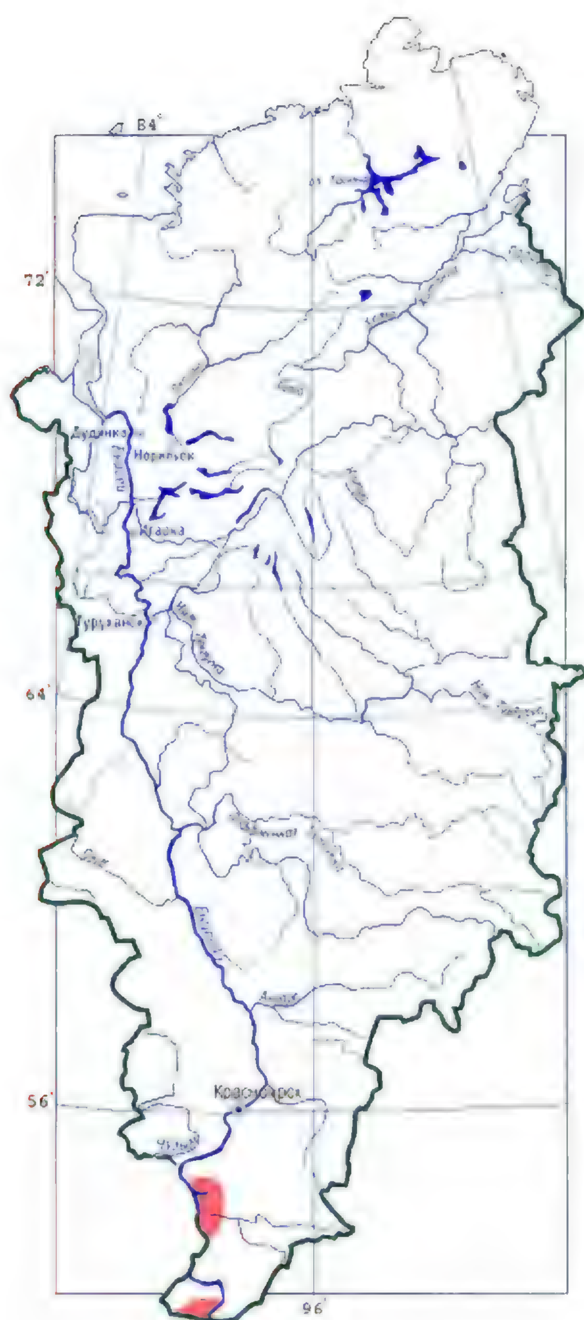
Источники информации. 1. Степанов, 1994; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU).

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛОМОНОС СИЗЫЙ
Clematis glauca Willd. (1796)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из немногочисленных местонахождений.



Краткое описание. Стебель ребристый, 2–5 м дл. Листья сине-зелёные, пластинки их однажды дважды перисто-рассечённые, с длинными, тонкими кольцеобразно обвивающимися или цепляющимися за опору черешками. Цветки желтовато или зеленовато белые, в небольшом метельчатом соцветии в пазухах листьев. Чашелистики яйцевидно-ланцетные, заострённые. Плоды сплюснутые, опушённые. Столбики перистые [1–5].

Распространение. Красноярский край, Западный Саян – Хемчикский, Саянский хр. по рекам Темтерек-Тиг, Большие Уры, Малые Уры, Енисей (Саяно-Шушенское водохранилище). В Минусинской степи по р. Енисей у горы Колотовки ниже д. Нижняя Коя; окр. г. Минусинска, окрестности с. Лугавское; по р. Туба. В Шушенском районе по р. Енисей в окр. с. Саянское и на острове Саянский. В Новоселовском районе у с. Бол. Тесь. В Краснотуранском районе – окр. д. Сорокино. Россия: Западная Сибирь, Средняя Азия, Тува. Вне России: Монголия, Китай [1-4, 6-9].

Экология и биология. Ксерофит. Кустарник с лазящими стеблями. Распространён в степном и лесном поясах. На сухих лугах, каменистых степях, в поймах рек среди кустарников и по галечникам. 450–1600 м над ур. м. Цветёт в июне, июле. Размножение семенное, вегетативное, август [1–4, 6, 8-10].

Лимитирующие факторы. Изменение микроклиматических условий в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания [11].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [11]. Интродуцирован в ботанических садах Абакана, Барнаула, Новосибирска, Красноярска, Улан-Удэ [5, 12]. Необходимо создание банка данных по биологии, экологии, интродукции.

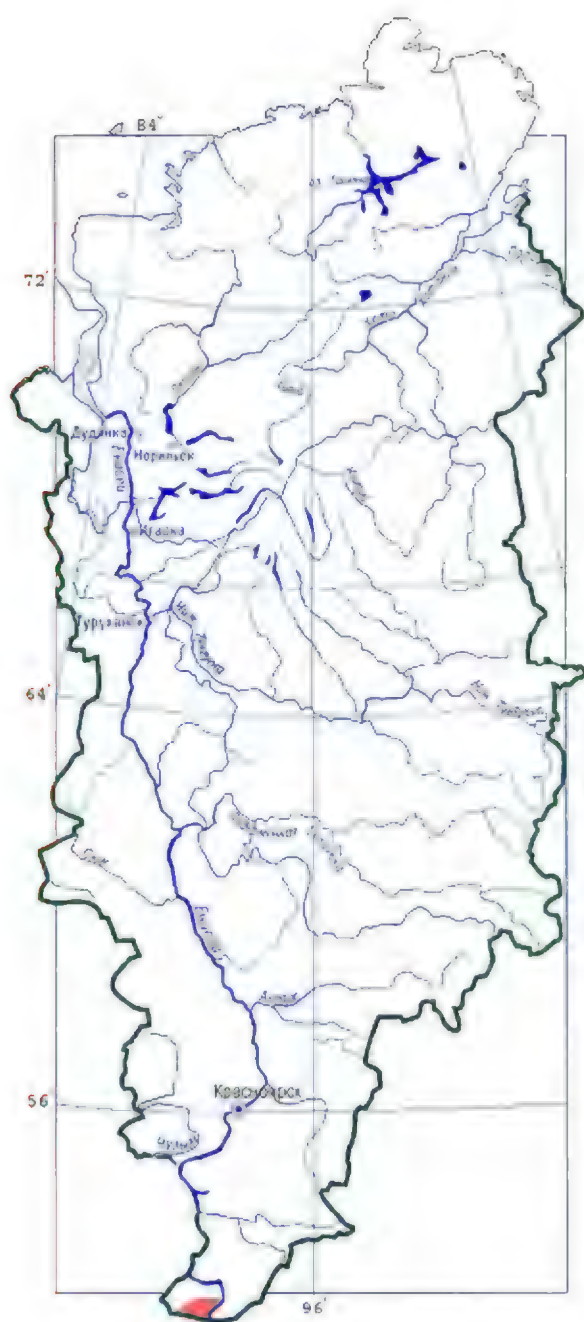
Источники информации. 1. Флора …, 1993; 2. Определитель …, 1979; 3. Ханминчун, 1980; ; 4. Сонникова, 1992; 5. Флора …, 1971; 6. Куваев, Сонникова, 1998; 7. Редкие и исчезающие виды …, 1999; 8. Вестовская, 1985; 9. Грубов, 1982; 10. Растительный покров …, 1976; 11. Новоселова, Сонникова, 2004; 12. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛОМОНОС ЭТУЗОЛИСТНЫЙ
Clematis aethusifolia Turcz. (1832)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, из немногочисленных местонахождений.



Краткое описание. Стебли прямостоячие реже лазающие, 20–40 см выс. Пластинки листьев дважды-триждыперисторассечённые. Первичные доли более или менее длинночерешковые, разделённые на тройчатые дольки различной ширины – от линейных до ромбических, ширококлиновидных, по краю надрезанно-пильчатых, снизу более густо опушённых. Цветки поникающие беловатые, узкоколокольчатые. Чашелистики в числе 4, продолговатые, кверху короткозаостренные, с нижней стороны по краю густо бело опушённые, сплюснутые. Семена – летучки [1-3].

Распространение. Красноярский край. Западный Саян – Хемчикский, Саянский хр. по рекам Толы-Чел, Чолбак-Мыс, Колбак-Мыс, Темтерек-Тиг, Большие Уры, Малые Уры, долина р. Енисей (Саяно-Шушенское водохранилище). Россия: Дальний Восток, Тува. Вне России: Монголия, Китай [1–6].

Экология и биология. Ксеропетрофит. Полукустарничек. Растёт в степном поясе по закустаренным, селагинелловым, петрофитным степям, скалам. 450–800 м над ур. м. Цветёт в июне – июле. Размножение семенное в августе [1–6].

Лимитирующие факторы. Изменение климатических условий в долине р. Енисей в связи с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания [7].

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [4, 5]. Необходимо создание банка данных по биологии, экологии, интродукции.

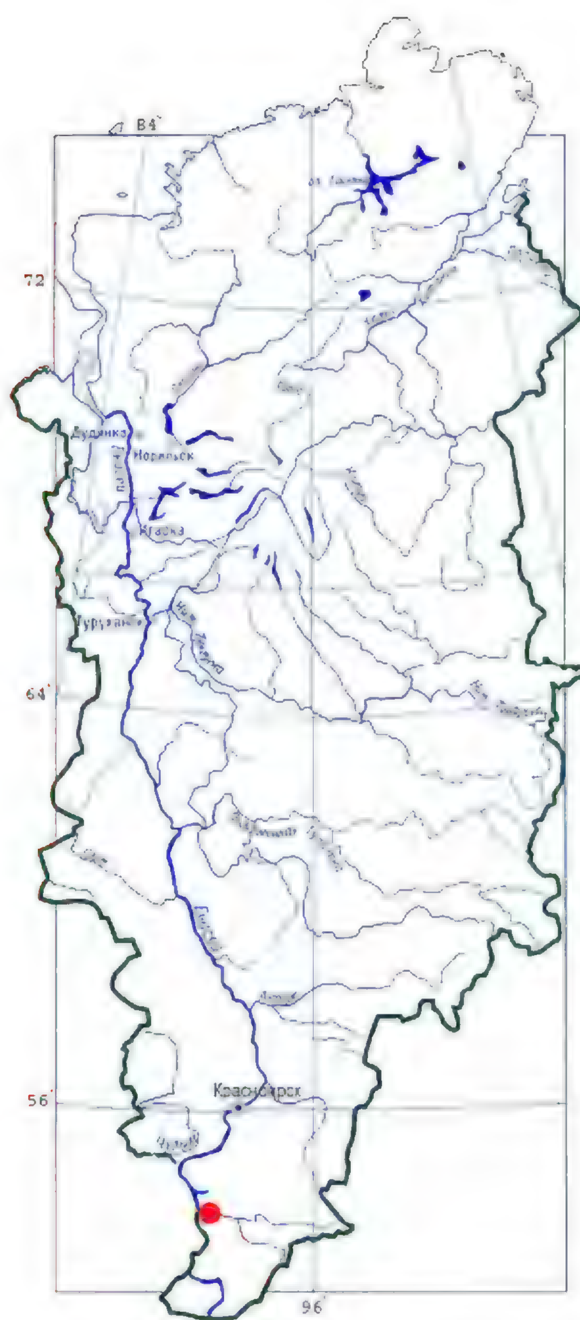
Источники информации. 1. Флора …, 1993; 2. Определитель …, 1984; 3. Черепанов, 1995; 4. Сонникова, 1992; 5. Куваев, Сонникова, 1998; 6. Ханминчун, 1980; 7. Новоселова, Сонникова, 2004.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПРОСТРЕЛ БУНГЕ
***Pulsatilla bungeana* C. A. Meyer (1830)**

Статус: 0 (Ex). Вид, вероятно исчезнувший на территории Красноярского края.



Краткое описание. Многолетнее растение с толстым вертикальным многоглавым корневищем. Стебель 1,5–5 см выс., при плодах удлиняющийся до 8 см. Всё растение покрыто прижатыми шелковистыми волосками. Прикорневые листья появляются до цветения, пластинки их дваждыперистые, в общем очертании продолговатые, на черешках; дольки последнего порядка почти тупые. Стеблевых листьев несколько, расположенных мутовчато в верхней части стебля и сросшихся при основании. Цветок одиночный, прямостоячий, полураскрытый, ширококолокольчатый, сине-фиолетовый. Листочки околоцветника в числе 5–6, продолговато-яйцевидные. Плодики с короткими жесткими остями 1,5 см дл. [1–3].

Распространение. На территории Красноярского края вид встречался только в окр. д. Потрошилово (Минусинский район) [4]. Однако в настоящее время данная деревня, находящаяся на территории Красноярского водохранилища, является затопленной. Другие данные о распространении вида в крае отсутствуют. За пределами края встречается в Хакасии, Туве, на Алтае, вне России – в Монголии [1].

Экология и биология. Произрастает по трещинам и уступам скал, на степных каменистых склонах. Ксерофит. Петрофит. Цветёт с конца мая до конца июня [1–2]. Биология вида не изучена.

Лимитирующие факторы. Гибель, видимо, произошла в результате затопления Красноярским водохранилищем мест произрастания вида.

Меры охраны. Внесён в Красную книгу республики Хакасия (2), «Редкие и исчезающие растения Сибири» [5]. Необходимы поиск новых мест произрастания вида, принятие мер по восстановлению популяций.

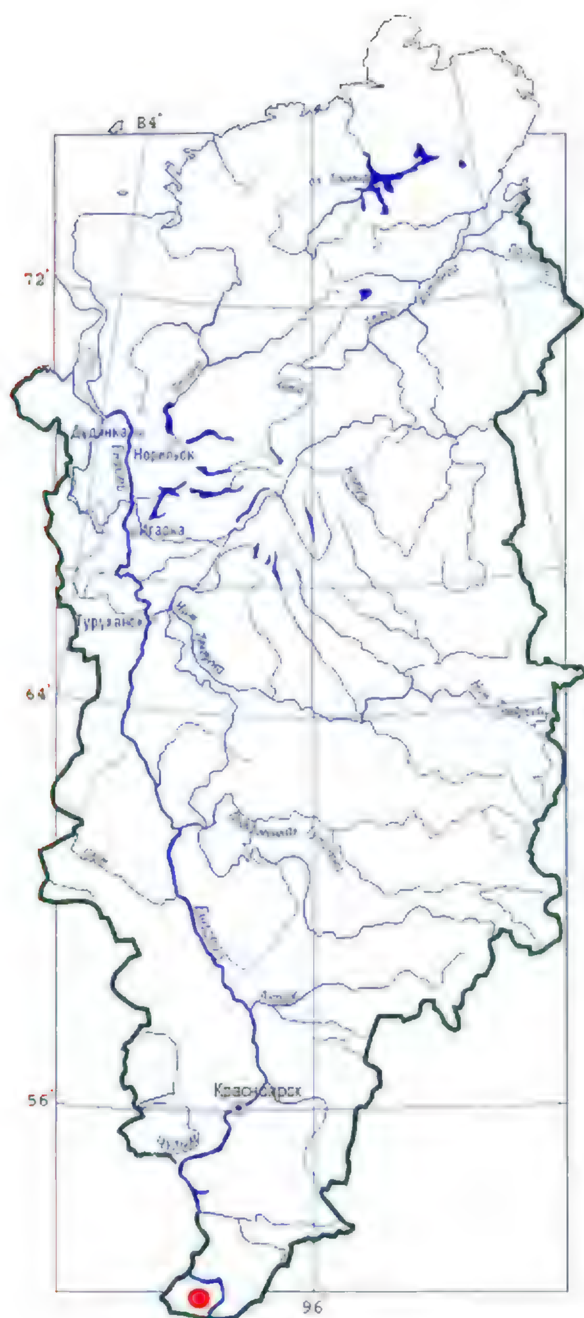
Источники информации. 1. Флора …, 1993; 2. Красная книга …, 2002; 3. Флора …, 1939; 4. Черепнин, 1961; 5. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ПРОСТРЕЛ СОМНИТЕЛЬНЫЙ
Pulsatilla ambigua
(Turcz. ex Hayek) Juz. (1937)

Статус: 1 (E). Вид, находящийся под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Многолетнее растение с вертикальным корневищем. Стебель 5–15 см выс., при плодах удлиняющийся до 30 см. Прикорневые листья на оттопыренно-длинноволосистых черешках, появляются одновременно с цветками, пластинки их дваждыперистые, в очертании яйцевидные, с 2–3 парами боковых сегментов, в свою очередь перисто-раздельных на яйцевидные или ромбические доли. Листья покрывала глубоко надрезаны на продолговато-линейные зубчатые дольки. Цветки вначале поникающие, позднее прямостоячие. Листочки околоцветника тёмно-фиолетовые, 2–3 см дл., туповатые, на верхушке всегда отогнутые, снаружи длинно-мягковолосистые. Ости плодиков около 3 см дл., на верхушке короткоперистые [1–3].

Распространение. В Красноярском крае вид встречается только на южном склоне хр. Саянский на высоте 1300-1400 м над ур.м. [4]. За пределами края произрастает в Хакасии, Туве, на Алтае, в Иркутской, Читинской областях, Бурятии. Вне России – в Монголии, Китае [1, 5].

Экология и биология. Произрастает в злаковых степях, остепнённых лиственничниках, на песках и галечниках по долинам рек, на открытых горных склонах. Цветёт в мае – начале июня [1, 5]. Биология вида не изучена.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Популяции вида находятся под охраной Саяно-Шушенского биосферного заповедника. Необходимо изучение биологии и возможности введения в культуру.

Источники информации. 1. Флора …, 1993; 2. Флора …, 1939; 3. Попов, 1957; 4. Сонникова, Куваев, 1991; 5. Черепнин, 1961.

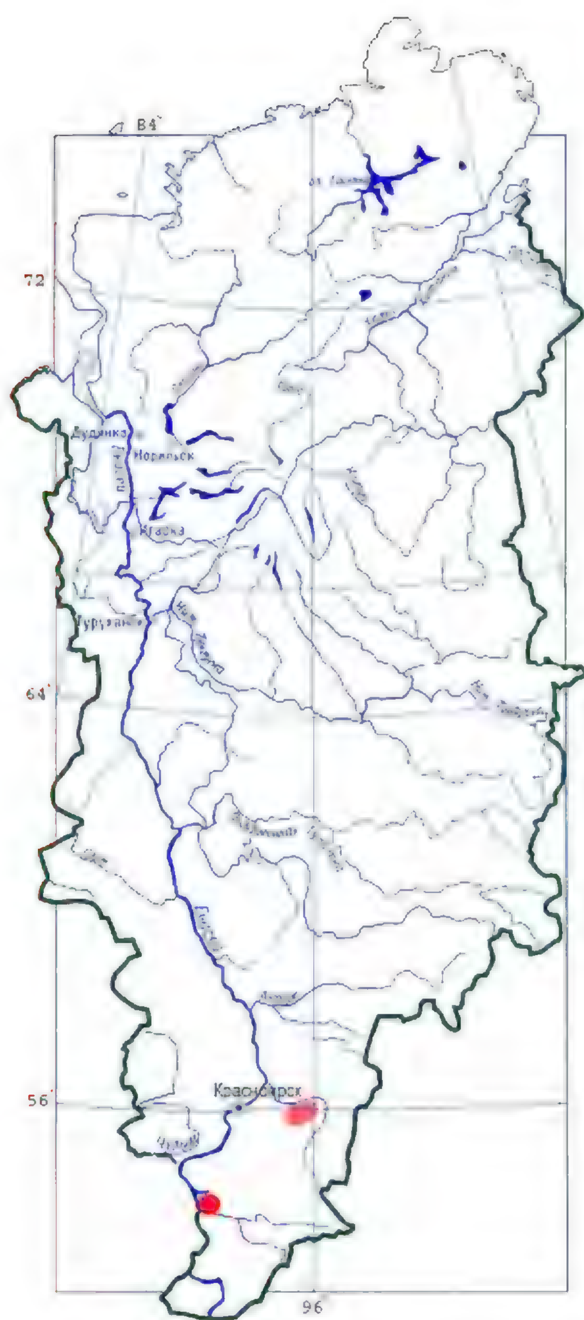
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ТАКЛА ПЛАВАЮЩАЯ

Thacla natans
(Pallas ex Gergi) Deyl et Sojak (1970)

Статус: 3 (R). Редкий вид, у западной границы ареала.



Краткое описание. Многолетнее растение с плавающими на поверхности воды или погруженными стеблями, укореняющимися в узлах и приподнимающимися до 40 см выс. Листья очередные, голые, округло-почковидные, до 3,5 см дл. и 3 см шир., нижние длинночерешковые, в несколько раз превышающие пластинку, верхние – на коротких черешках, почти сидячие. Цветки белые, в верхней части иногда розоватые, мелкие (12−15 мм в диам.), на цветоножках 1,5−3 см дл., сидят на верхушке стебля и в пазухах листьев. Тычинки и плодолистики мелкие, гладкие, нераскрывающиеся, многочисленные (20−30 и более), на конце с прямым носиком, листовки образуют шаровидную головку. Семена очень мелкие, до 1 мм дл., бурые [1−5].

Распространение. Приурочен к юго-восточной части края. Найден в подтайге Восточного Саяна − окр. с. Вершино-Рыбное [5] и Канской лесостепи − окр. сс. Стойба [6], Агинское [7, 8]. Только в Партизанском и Саянском районах. Восточносибирско-североамериканский вид в России отмечен в Западной и Южной Сибири, Якутии, на Дальнем Востоке. Вне России − в Северной Монголии, Маньчжурии, Северной Америке [1, 3, 4].

Экология и биология. Гигрофит. Растёт по сырым берегам и высыхающим рукавам рек, в воде болот, стариц, прудов и ручьёв. Цветёт с июня по август. Плодоносит в августе − сентябре [6].

Лимитирующие факторы. Единичные разрозненные местонахождения на западной границе ареала. Угрозу популяциям создаёт нарушение местообитаний при хозяйственном освоении территории. Вид страдает от естественного высыхания и осушения водоёмов, их загрязнения, высокой пастбищной нагрузки.

Меры охраны. В Красноярском крае не охраняется. Требуются систематические наблюдения за состоянием известных популяций. Необходимо начать изучение экологии и биологии вида, взять под охрану места обитания с организацией памятников природы.

Источники информации. 1. Флора …, 1937; 2. Попов, 1957; 3. Крылов, 1958; 4. Фризен, 1993; 5. Черепнин, 1961; 6. Антипова, 1989; 7. Положий, Ревердатто, 1976; 8. Антипова, 2003.

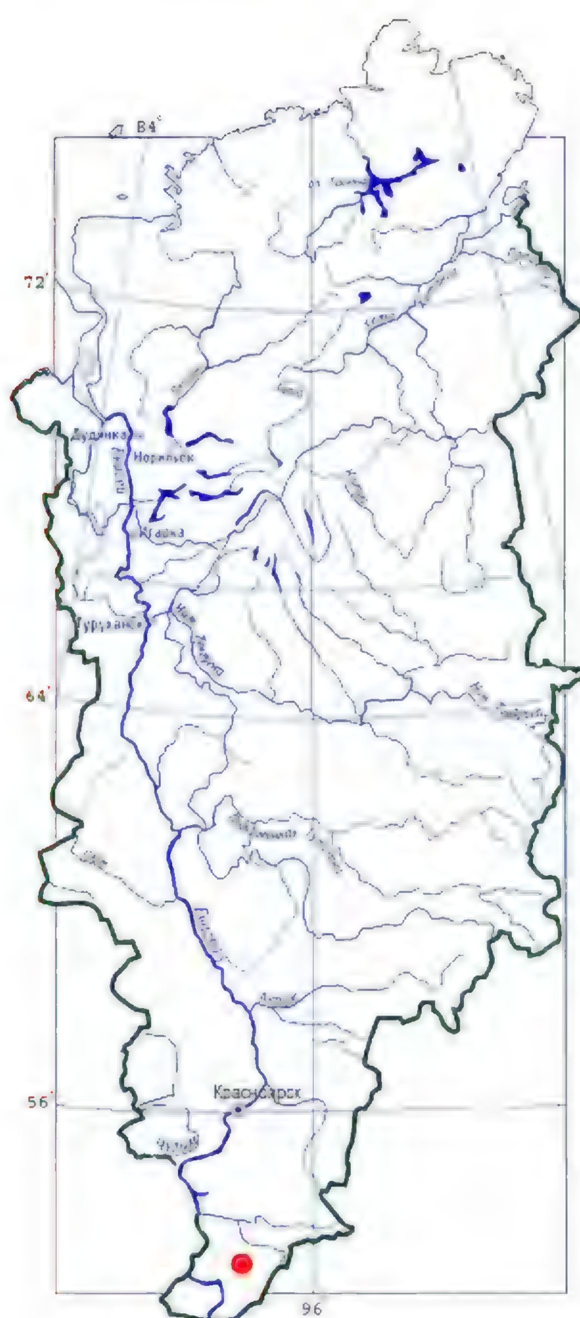
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Розовые – *Rosaceae*

ВАЛЬДШТЕЙНИЯ ТАНЗЫБЕЙСКАЯ
Waldsteinia tanzybeica Stepanov (1994)

Статус: 1 (E). Вид находится под угрозой исчезновения, реликт третичного возраста; эндемик Красноярского края.



Краткое описание. Растение многолетнее, 3–12 см выс. Побеги исключительно плагиотропные, ползучие, укореняющиеся, пурпурового цвета, усаженные расставленными пурпуровыми, чешуевидными, безлистными влагалищами и листьями. Цветоносы прямостоячие, почти голые, обыкновенно безлистные, выходят из пазух чешуевидных влагалищ или листьев. Листья на длинных (4–7 см) черешках, более или менее расставленные по молодым побегам (никогда не собраны в розетку), трёхрассечённые. Сегменты листа 0,8–2 см дл., 0,8–2 см шир., треугольные или слегка закруглённые, по внешнему краю крупногородчатые, притупленные, с обеих сторон рассеянно-волосистые. Соцветие 1–3 (4)-цветковое, прицветные листья узколанцетные или овальные, обычно цельнокрайные. Цветки 7–12 мм в диаметре. Чашелистики около 4 мм дл., слабореснитчатые. Лепестки 4,5–6 мм, ярко-жёлтые. Тычиночные нити почти равные по длине чашелистикам, по отцветании остающиеся. Гипантии обратноконические, без перетяжки или со слабовыраженной перетяжкой в верхней части. Плодики яйцевидно-цилиндрические, 1,4–1,8 мм дл., около 0,6 мм шир., густошелковисто-опушённые [1].

Распространение. Известен из единичных местонахождений, приуроченных к бассейну р. Оя, хребтам Кулумыс и Кедранскому (Ермаковский р-н): р. Бол. Кебеж в р-не Крутого ключа; р. Бол. Кебеж у устья Маральего ключа; р. Листвянка.

Экология и биология. Произрастает в составе травяного покрова черневых лесов.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, разрушение местообитаний при вырубке леса.

Меры охраны. Сохранение вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Необходим поиск новых местообитаний и контроль за состоянием известных популяций, охрана от пожаров мест обитания, присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [2].

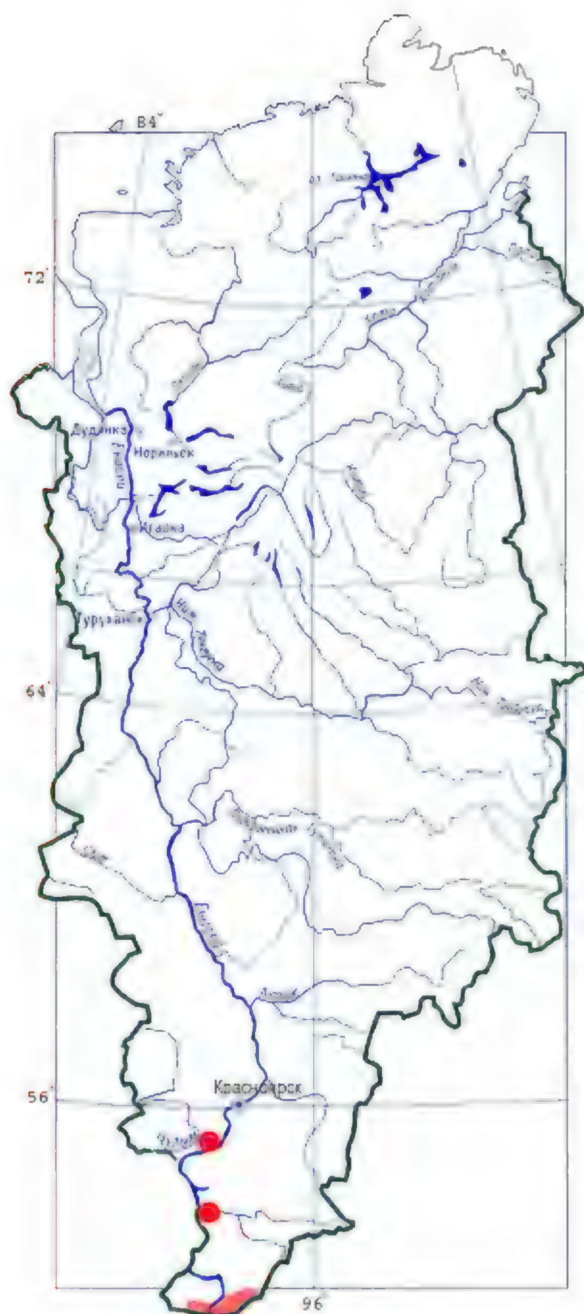
Источники информации. 1. Степанов, 1994; 2. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КОЛЮРИЯ ГРАВИЛАТОВИДНАЯ
Coluria geoides (Pallas) Ledeb. (1830)

Статус: 3 (R). Редкий вид, из немногочисленных метонахождений.



Краткое описание. Корневище одревесневающее. Стебли одиночные или в числе нескольких, опушенные короткими волосками, слабооблиственные. Прикорневые листья короткочерешковые, прерывисто-перистые, самые верхние их доли трёхлопастные, туповато-зубчатые, крупные; книзу постепенно мельчающие почти цельнокрайние. Цветки в числе 1–3 на верхушке стебля, ярко-жёлтые. Лепестки вдвое длиннее чашелистиков. Орешки ок. 2 мм дл., продолговатояйцевидные, покрытые стекловидными сосочками [1, 2].

Распространение. Красноярский край, Западный Саян – Хемчикский, Саянский, Иджирский хр. по рр. Толды-Чел, Колбак-Мыс, Чолбак-Мыс, Темтерек-Тиг, Большие и Малые Уры, Узунсуг, Шигнота, Сарлы, Мадарлык, Енисей. В Минусинской степи: *г.* Унюк, близ с. Усть-Сыдынского: окр. с. Тесь, между г. Минусинском и д. Потрошилово; между Минусинском и Казначейской забойкой. Усинская степь: окр. ст. Иджим и Нижнего Усинска. Россия: Западная Сибирь, Тува. Вне России – Монголия [1–8].

Экология и биология. Ксерофит. Многолетнее травянистое розеточное растение. В степях и лесах приурочено к кустарниковым зарослям с ретидиевым покровом; на открытых степных, нередко каменистых склонах. 450–1660 м над ур. м. Растёт куртинно. Цветёт в мае. Размножение семенное [1–7, 9, 10].

Лимитирующие факторы. Изменение погодного режима в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания [11].

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский». Испытывается в Центральном сибирском ботаническом саду [7, 12]. Создание банка данных по биологии, экологии, интродукции.

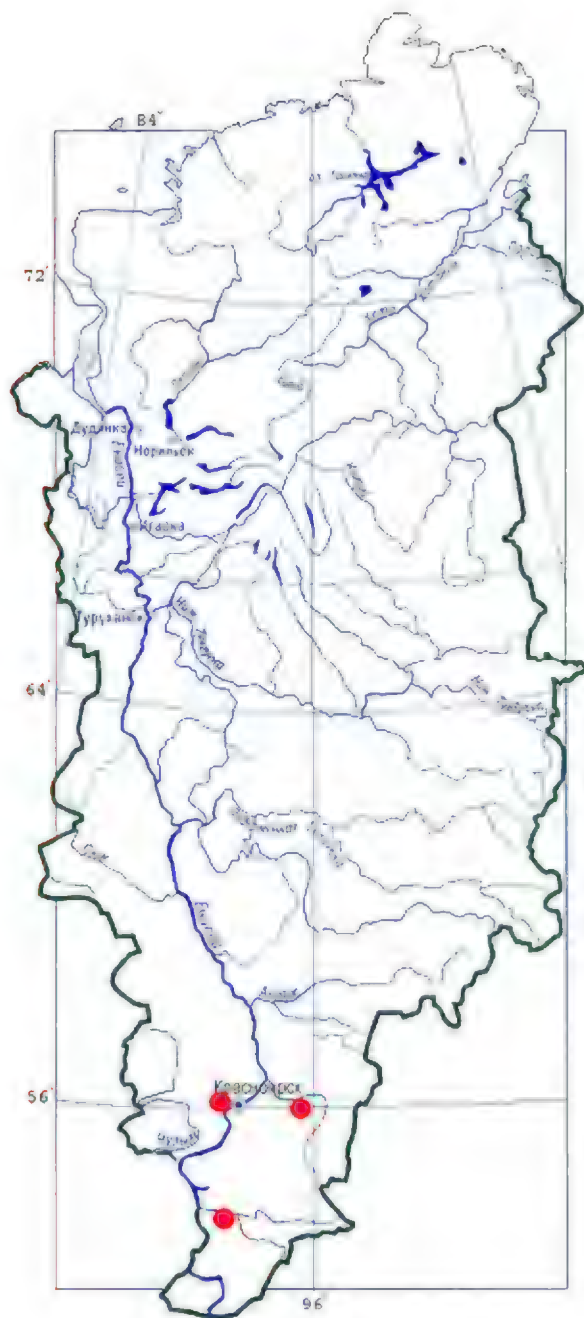
Источники информации: 1. Флора …, 1988; 2. Флора …, 1975; 3. Определитель …; 1979; 4. Определитель …, 1984; 5. Ханминчун, 1980; 6. Грубов, 1982; 7. Сонникова, 1992; 9. Куваев, Сонникова, 1998; 8. Растительный покров …, 1976; 10. Сем`нова, 2001; 11. Новосёлова, Губанов, 2004; 12. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛАБАЗНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ
Filipendula vulgaris Moench (1794)

Статус: 1 (E). Вид, находящийся под угрозой исчезновения. У восточной границы распространения.



Краткое описание. Многолетнее, корневищное, голое растение, 30–80 см выс., с клубнеобразноутолщёнными корнями. Прикорневые листья темно-зеленые, прерывисто-перистые, 4–18 см дл. и 2–4 см шир., с 10–30 парами боковых продолговатых, глубоко надрезанно-зубчатых или перисто-рассечённых листочков, 1,5–2 см дл. и 4–8 мм шир., мельчающих к основанию. Цветки белые, крупные, 12–15 мм в диам., в сжатой верхушечной метёлке 3–10 см дл. Чашечка и венчик 6-дольные. Плодовая головка из 9–18 жёстковолосистых, свободных, сидячих, прямых, 3 мм дл. орешков [1–4].

Распространение. Известен из 3 изолированных пунктов в Минусинской, Канской и Красноярской лесостепях: окр. сёл Курагинское [4, 5], Карабарик, Минино [6]. По одному местонахождению в Курагинском, Уярском и Емельяновском районах. Европейский вид, широко распространён в лесостепях Европы и Западной Сибири, заносное в Северной Америке [1, 2, 4].

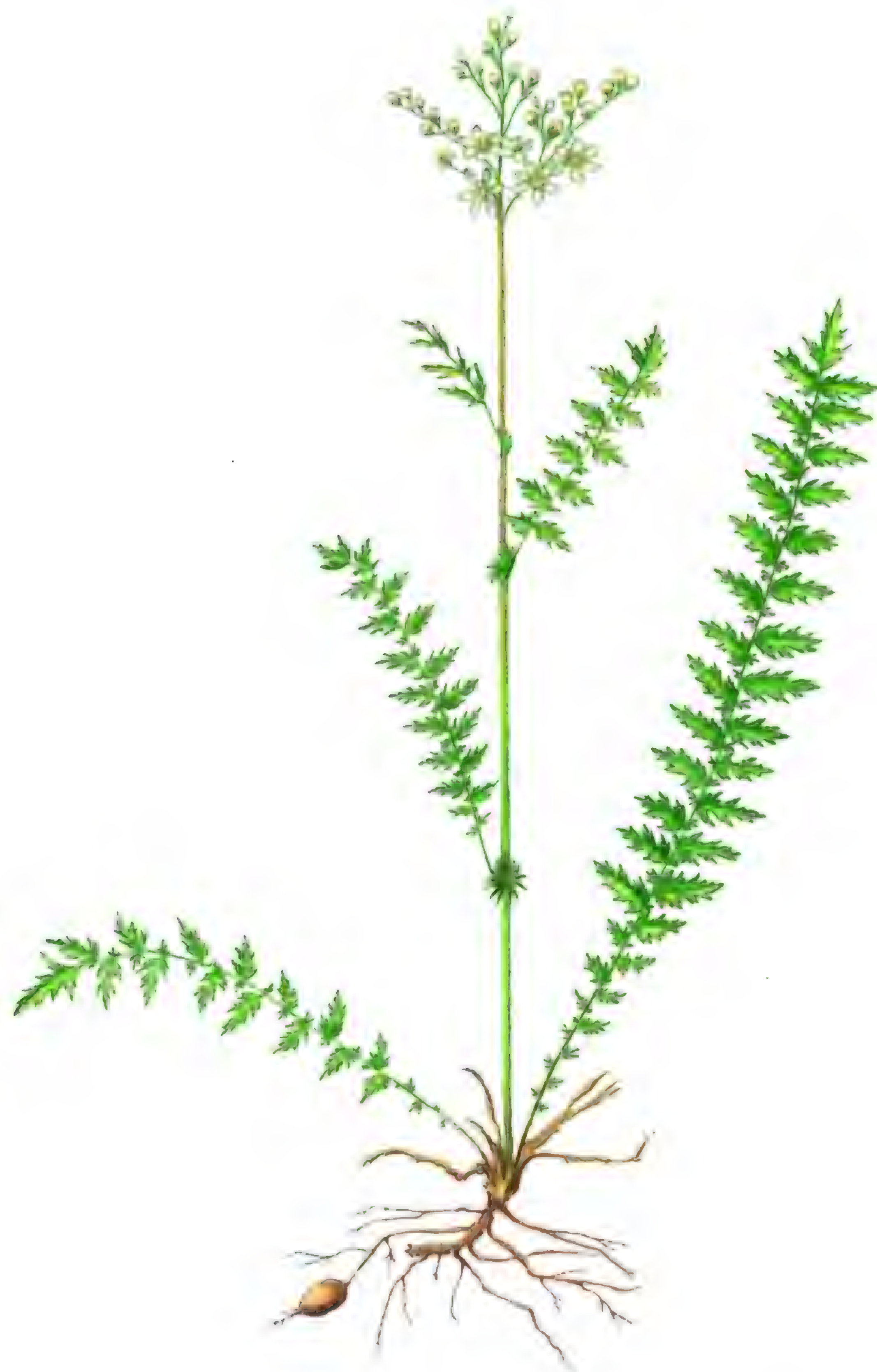
Экология и биология. Мезоксерофит. Растёт на суходольных лугах, лесных опушках, в разреженных лесах. Встречается единичными экземплярами. Предпочитает местообитания с богатыми почвами, менее дренированные. Цветёт с июня по август. Размножается семенами [7].

Лимитирующие факторы. Единичные, разрозненные, с малым обилием местонахождения вида, находятся под антропогенным воздействием. Угрозу популяциям создаёт нерегулируемый выпас, прогон скота, проезд транспорта по территории, возможные хозяйственные работы (строительство дорог и др.). Особенно интенсивно населением используются луга как пастбища. В последние 20 лет вид на территории края более не обнаружен.

Меры охраны. Включён в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [8]. В крае не охраняется, в культуре неизвестен. Необходимо сохранение мест обитания, контроль за состоянием популяций, изучение экологии ареала вида.

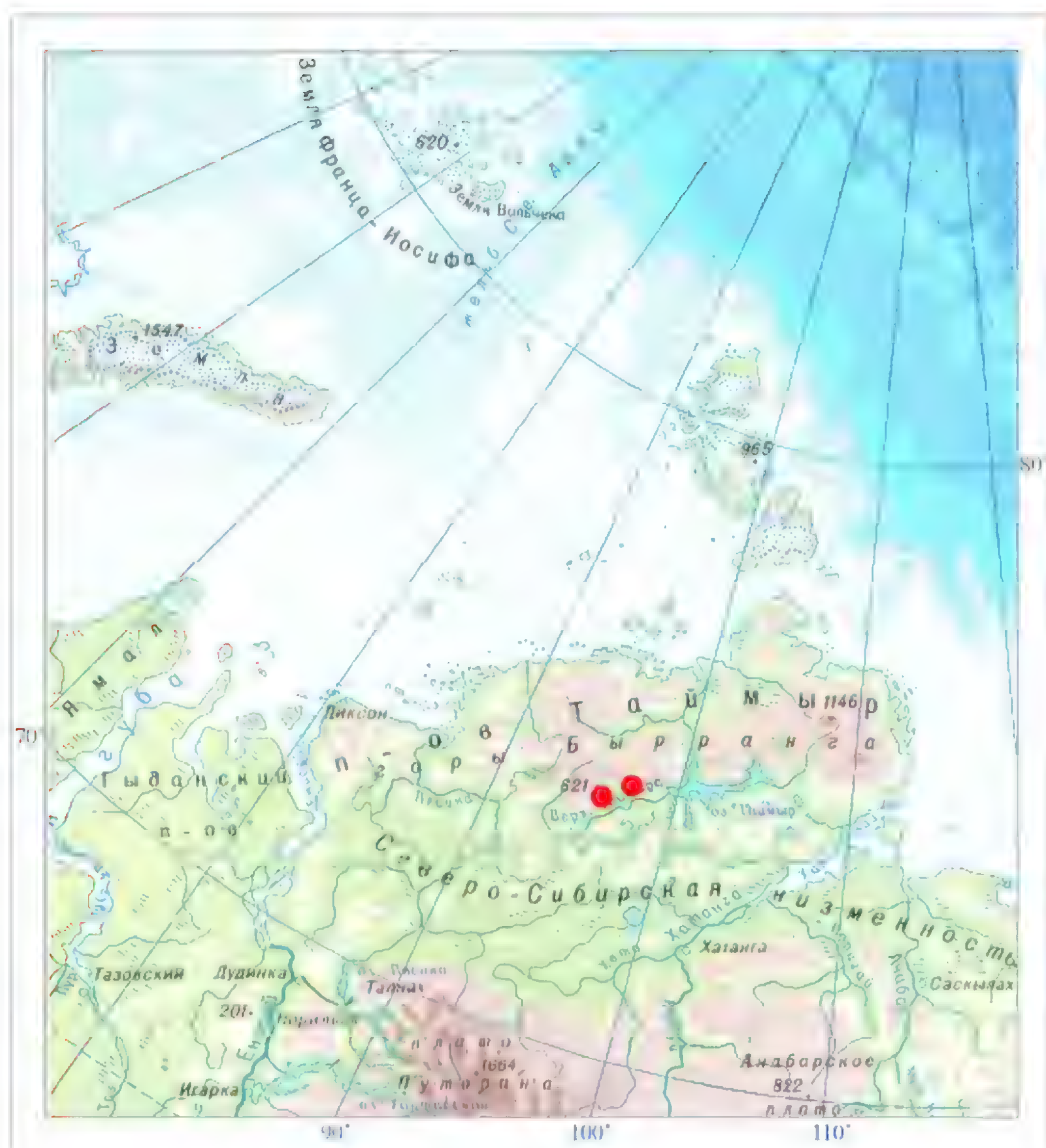
Источники информации. 1. Крылов, 1933; 2. Юзепчук, 1941; 3. Попов, 1957; 4. Выдрина, 1988; 5. Черепнин, 1963; 6. Антипова, 2003; 7. Определитель ..., 1979; 8. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛАПЧАТКА АНАХОРЕТСКАЯ
Potentilla anachoretica Sojak (1974)

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный изолированными популяциями, удалёнными от основного ареала



Краткое описание. Многолетнее растение, образующее рыхлые дерновинки. Стебли 7-12 см выс., прямые или восходящие, покрыты длинными тонкими волосками с примесью коротких. Прикорневые листья непарноперистые, 2-3-парные, листочки с каждой стороны рассечены почти до срединной жилки на 3-6 узколинейных сегментов. Листья сверху зеленоватые, густоволосистые, с нижней стороны с войлоком и длинными мягкими волосками по жилкам. Цветки 1-1,5 см в диаметре, в рыхлом соцветии из 2-4. Наружные чашелистики линейные, почти равны внутренним треугольно-ланцетным [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймыр: г. Бырранга — ср. течение р. Большая Боотанкага, ср. течение р. Фадьюкуда. Россия: низовья Лены (единично), Анюйское нагорье, Чукотка, о-в Врангеля; хр. Черского, верховья Колымы, бассейн Омолона. Вне России: арктическая Аляска [1-3].

Экология и биология. Мезоксерофит, в горах Бырранга растёт на участках криофитно-степных горных лугов в нижнем поясе, на хорошо прогреваемых сухих местах с щебнистым или мелкоземисто-щебнистым грунтом; к такому же типу местообитаний приурочена и на всём протяжении ареала. Наши популяции реликтовые, сохранившиеся, вероятно, со времени существования Берингийского шельфа [1, 3].

Лимитирующие факторы. Ограниченный ареал в пределах края, малочисленность популяций, узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Одна из популяций охраняется на основной территории заповедника «Таймырский». Необходим поиск новых местонахождений и постоянный мониторинг состояния популяций. Вид внесён в Красную книгу Республики Саха (Якутия) [4].

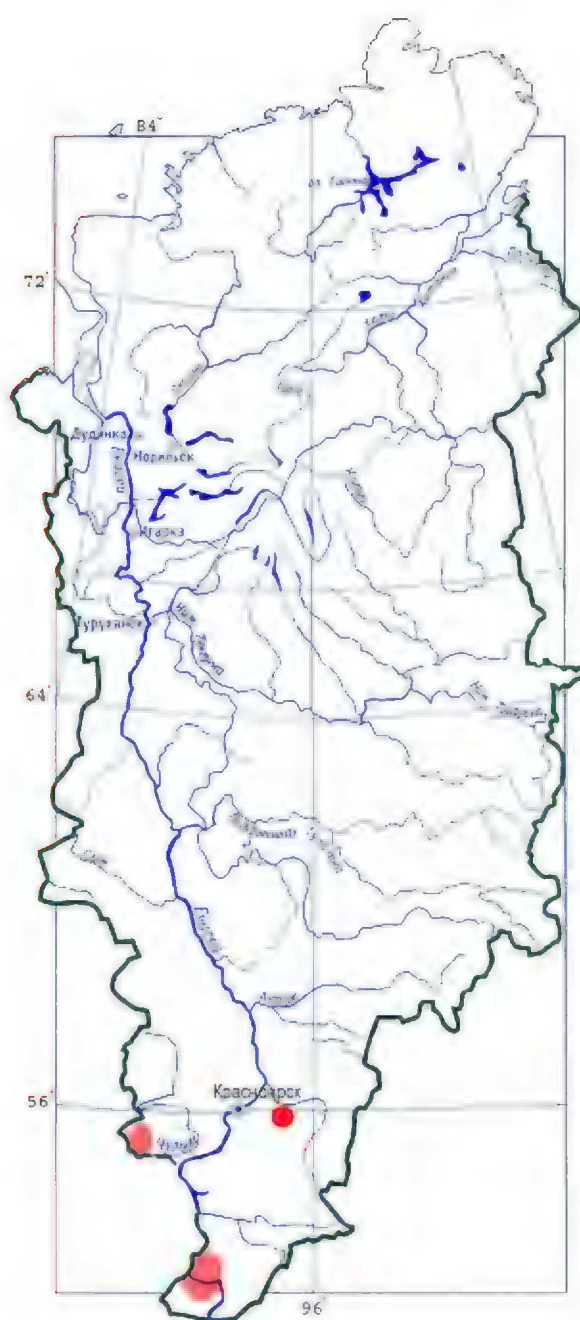
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып. 9 ч. 1, 1984; 2. Флора Сибири – сем. Rosaceae, 1988; 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Красная книга Республики Саха (Якутия), 2000.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



ЛАПЧАТКА ИЗЯЩНЕЙШАЯ
Potentilla elegantissima **Polozhij (1949)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, на северной границе ареала. Приенисейский эндемик.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение до 35 см выс. Стебли восходящие. Прикорневые листья 7–13 см дл. с 5–9 парами сверху почти голых зелёных, снизу беловойлочных листочков. Листочки почти до срединной жилки рассечены на узкие, довольно широко расставленные между собой сегменты. Цветки 10–16 мм в диаметре, в рыхлом малоцветковом соцветии. Чашелистики наружного круга продолговатые, почти равны или на одну треть короче яйцевидно-ланцетных внутренних чашелистиков. Орешки более или менее морщинистые.

Распространение. В южной части Красноярского края семь местонахождений: Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский район – с. Темра, оз. Инголь), Канская лесостепь (г. Уяр); Минусинская степь (Ужурский р-он – оз. Учум; Шушенский р-он – с. Средняя Шушь); Западный Саян (Шушенский р-он – хр. Борус; Ермаковский р-он – хр. Саянский, р. Толжен). В России: в степных и горных районах Хакасии, Западной Сибири, Тувы [1–6].

Экология и биология. Растёт на каменистых и щебнистых склонах, скалах, в степях. Цветёт с конца мая до начала июля.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории.

Меры охраны. Охраняется на территории Саяно-Шушенского биосферного заповедника [5]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций.

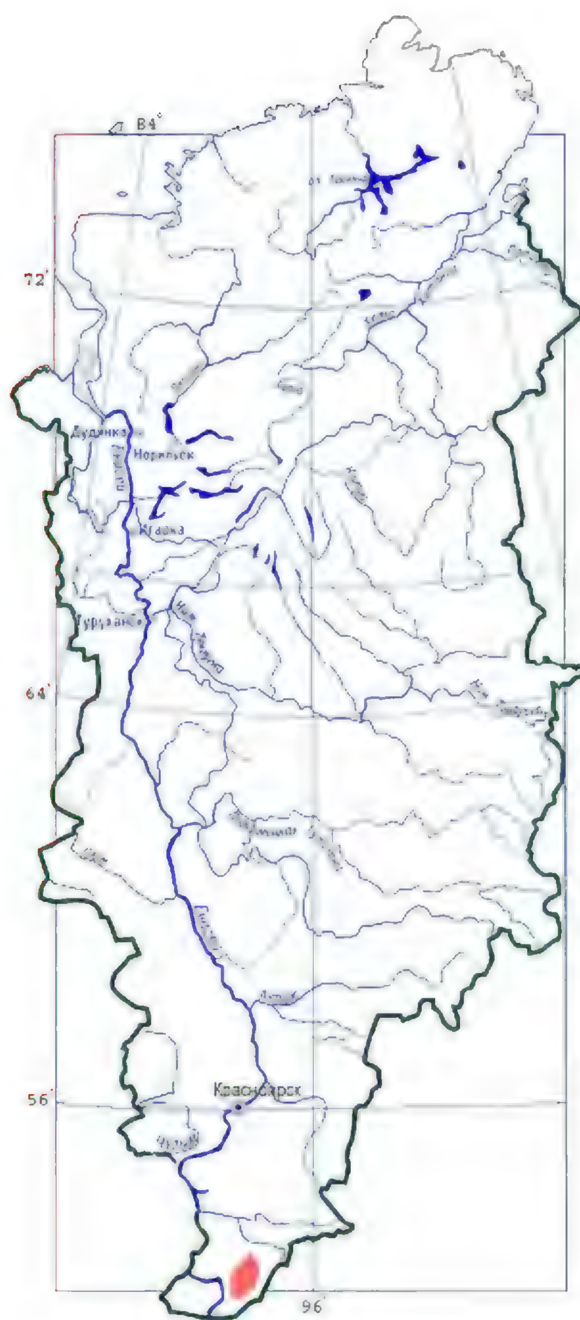
Источники информации. 1. Черепнин, 1963; 2. Флора …, 1975; 3. Тупицына, 1986; 4. Флора …, 1988; 5. Сонникова, 1992; 6. Положий и др., 2002.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЛАПЧАТКА САЯНСКАЯ
Potentilla sajanensis **Polozhij (1949)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Стебли 15-22 см выс, прямые или при основании восходящие, как и черешки листьев, покрыты белым паутинистым войлочком. Прикорневые листья сверху негусто опушенные, снизу густобеловойлочные. Листочки яйцевидные или широкоэллиптические, 1,5-3 см дл., 1,2-1,7 см шир., глубоко (до ? -2/3) надрезанные на зубцы (доли). Цветки в 3-6-цветковом соцветии. Чашечка густоволосистая, в 1,5-2 раза короче венчика. Наружные линейные чашелистики немного короче и в 34 раза уже яйцевидных внутренних. Орешки слабоморщинистые [1)]

Распространение. Эндемик Западного Саяна. Отмечен в Ермаковском районе – хребты Мирской и Ойский, окрестности ст. Оленья Речка [1, 2]. Также приводится для Тарлыганского Таскыла и хребта Ери-Тайга [3].

Экология и биология. Растёт на скалах в альпийском и субальпийском горных поясах.

Лимитирующие факторы. Разрушение мест обитания вида вследствие использования территории для рекреационных целей, строительства дорог и туристических баз.

Меры охраны. Выявление новых местонахождений и организация в местах обитания вида памятников природы. Введение в культуру.

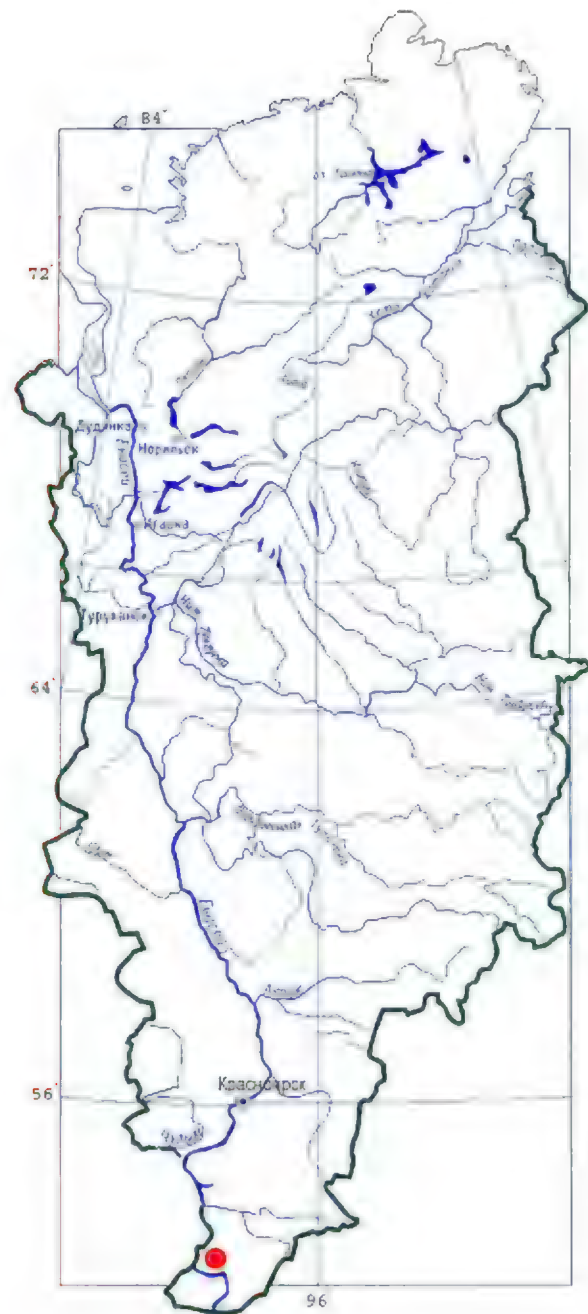
Источники информации. 1. Курбатский, 1988; 2. Степанов, 1994; 3. Шауло, 2006.

Составитель: Н.В. Степанов:.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛАПЧАТКА ЧЕРЕПНИНА
Potentilla czerepninii Krasnob. (1974)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения. Эндемик Красноярского края, редкий.



Краткое описание. Стебли 13–19 см выс., тонкие, приподнимающиеся или прямые, как и черешки листьев, покрыты длинными отстоящими и мелкими извилистыми волосками. Прикорневые листья сверху зелёные с редкими волосками, снизу густо опушенные прилегающими шелковистыми колосками, обычно скрывающими войлочек. Листочки в числе 4–5 пар, 2,5 см дл. и 1 см шир., гребенчато-рассечённые почти до серединной жилки на линейные сегменты. Цветки в числе 1–2 (6). Чашечка вдвое короче венчика, более-менее волосистая. Наружные чашелистики линейно-ланцетные, короче и уже внутренних, широколанцетовидных. Орешки слабоморщинистые [1].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – хр. Борус, истоки р. Мал. Абдыр, Голованская Сосновка. Россия: Алтай [2, 3].

Экология и биология. Травянистый многолетник. По каменистым осыпям; колках кедрового редколесья в мелкотравно-овсяницевых сообществах; курумах, субальпийских мелкотравных луговинах; ерниковой тундре. 1600–1900 м над ур. м. [2, 4, 5].

Лимитирующие факторы. Не установлены.

Меры охраны. Охраняется в национальном парке «Шушенский бор». Поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [3, 5].

Источники информации. 1. Флора …, 1988; 2. Красноборов, 1976; 3. Нухимовская и др., 2003; 4. Определитель …, 1979; 5. Флора …, 2003.

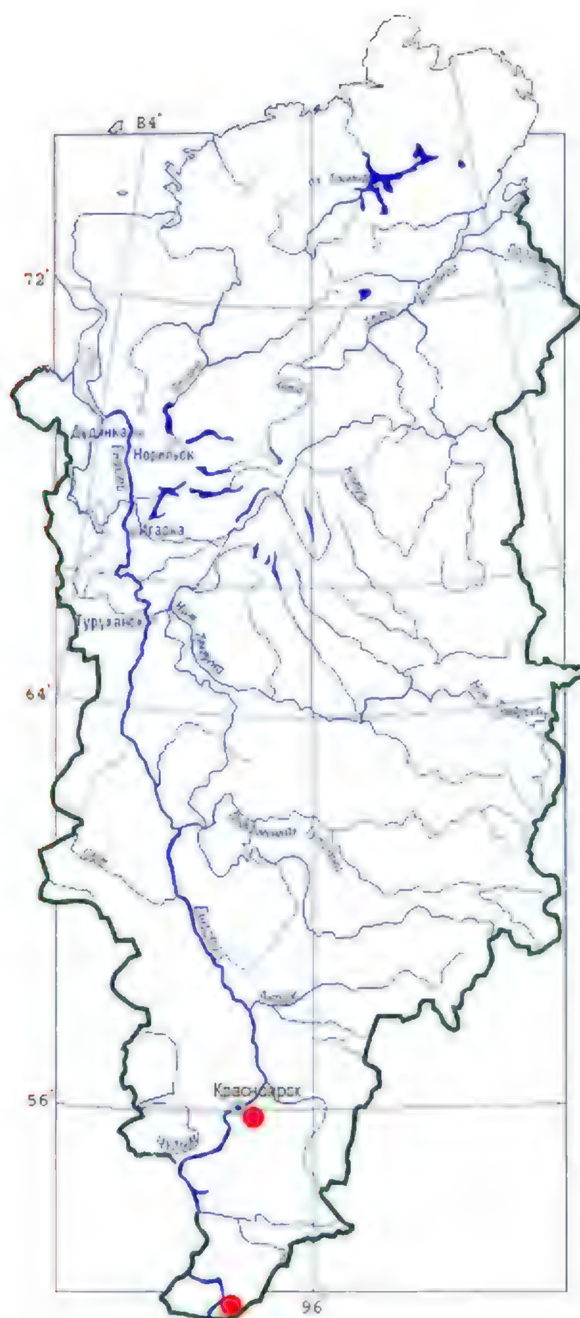
Составитель: А Е. Сонникова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ПЯТИЛИСТНИК МЕЛКОЛИСТНЫЙ

Pentaphylloides parvifolia
(Fisch. ex Lehm.) Sojak (1969)

Статус: 1 (E). Вид находится под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Кустарник 15−80 см выс., растопыренно-ветвистый, с бурой или серой отслаивающейся корой, молодые ветви войлочно-волосистые. Прилистники широко-клиновидные, островатые. Листья перисто-сложные, с 6–7 листочками (3 боковые пары), из которых 3–4 нижних сближены мутовчато. Листочки узколанцетовидные, почти линейные, 5−20 мм дл., 1−5 мм шир., с обеих сторон (с нижней сильнее) беловато-шелковисто-пушистые, снизу с сильно завернутыми краями. Цветки одиночные или в числе немногих на верхушках ветвей, 10–15 мм в диам., жёлтые. Доли подчашия линейно-ланцетные, цельные или наверху двунадрезные, почти равны, реже короче яйцевидно-ланцетных чашелистиков. Орешки густо длинноволосистые, с булавовидным почти базальным столбиком [1–4].

Распространение. Известен из 3 местонахож-дений в Красноярской и Усинской лесостепях: окр. п. Базаиха, г. Диван [5, 6], окр. с. Верхнеусинское, верховье р. Иджим [4, 7]. Только в Берёзовском и Ермаковском районах. Вне Красноярского края встречается в Горном Алтае, Туве, единично в Хакасии, Южно-Байкальском и Шилко-Аргуньском флористических районах (3, 4). Ареал южносибирско-центральноазиатский, находится в степях Монголии, Западного Китая, заходит в Среднюю Азию [2, 4].

Экология и биология. Растёт по степным каменистым склонам сопок, остепнённым лугам. Цветёт в июле [5].

Лимитирующие факторы. Тенденции изменения численности и лимитирующие факторы не известны. Малочисленные популяции находятся в отдельных удаленных друг от друга участках. Кроме того, известные гербарные сборы относятся к 1937–1943 гг., новых данных нет.

Меры охраны. Необходимы поиски новых популяций вида с целью организации мониторинга их состояния и численности, изучения биологии и экологии вида для выработки конкретных мер охраны.

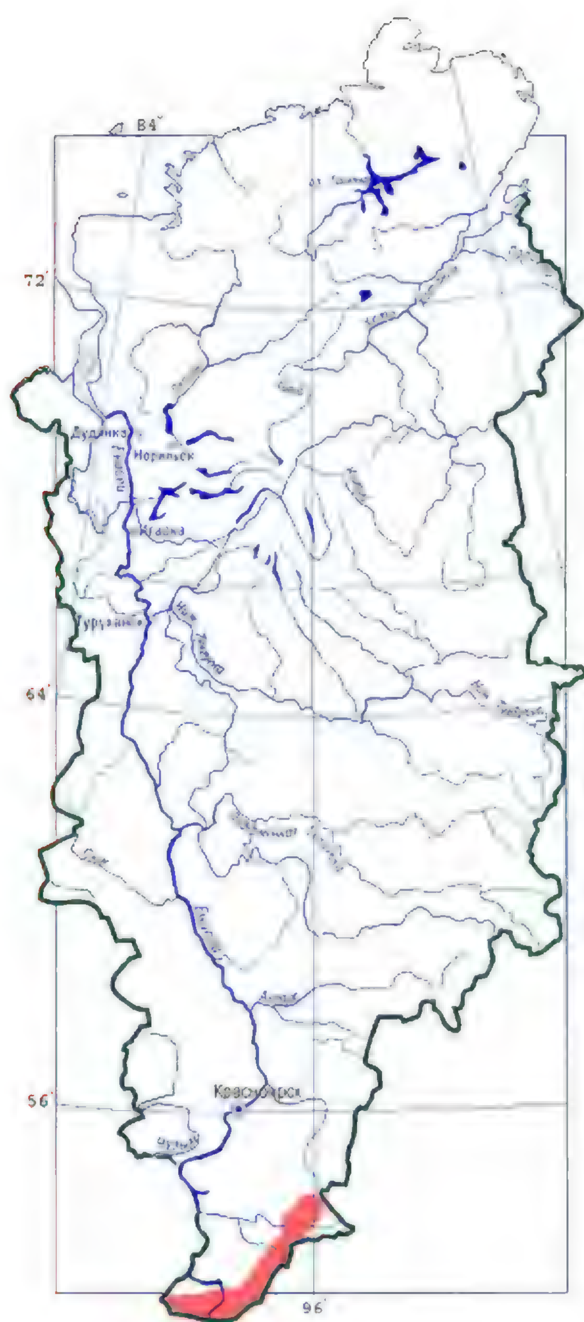
Источники информации. 1. Крылов, 1933; 2. Юзепчук, 1941; 3. Попов, 1957; 4. Курбатский, 1988; 5. Черепнин, 1963; 6. Антипова, 2003; 7. Положий, Лошкарёва, 1975.

Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ШИПОВНИК КОЛЮЧЕЙШИЙ
Rosa spinosissima **L. (1753)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный изолированной популяцией, удалённой от основного ареала.



Краткое описание. Кустарник 60-150 см выс. с ветвями, густо покрытыми тонкими прямыми горизонтально отстоящими, у основания расширенными шипами и более мелкими, немного отклонёнными вниз шипиками. Листья 3-7 см дл., черешки их с редкими желёзками и многочисленными шипиками. Листочки в числе 7-11, эллиптические или почти округлые, 7-20 мм дл., на верхушке закруглённые или притупленные, голые, по краю пильчато-зубчатые. Цветки белые или кремовые, 2-5 см диам., одиночные, на длинных голых или покрытых стебельчатыми желёзками и шипиками цветоножках. Чашелистики узколанцетные, длиннозаострённые, редко на конце едва расширенные. Плоды сплюснуто-шаровидные или шаровидные, 6-10 мм диам., зрелые, чёрные [1].

Распространение. На юге европейской части России, в Средней Азии, Северной Монголии и Сибири: Республики Алтай, Хакасия, Тыва, Иркутская область, Красноярский край (Ермаковский, Каратузский, Курагинский, Саянский, Шушенский районы) [1-4].

Экология и биология. Произрастает на сухих каменистых склонах до границы леса, нередко образует чистые заросли или в сообществе с другими горно-степными кустарниками. В Красноярском крае изолированные популяции встречены на верхней границе леса хребтов Ергаки, Кантегирский, Саянский (Западный Саян), Крыжина и Канское Белогорье (Восточный Саян) [1, 4].

Лимитирующие факторы. Редкий вид, формирующий малочисленные популяции, подверженные естественным (осыпи, оползни) и антропогенным (рекреация) факторам деградации.

Меры охраны. Специально не охраняется. В связи с редкостью и малоизученностью вида на территории Красноярского края требуется поиск новых местообитаний и их постоянный мониторинг.

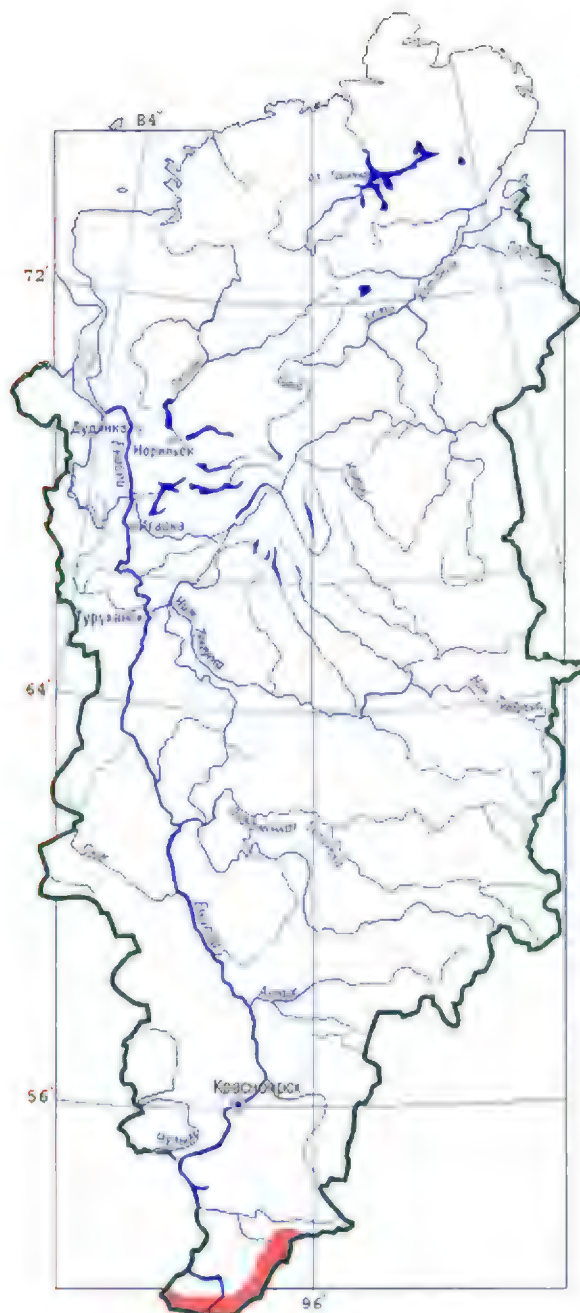
Источники информации. 1. Флора Сибири, 1988; 2. Флора Казахстана, 1961; 3. Губанов, 1996; 4. Коропачинский, 1983.

Составитель: А.В. Пименов.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ШИПОВНИК ОСТРОИГЛИСТЫЙ
Rosa oxyacantha Bieb. (1819)

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный изолированной популяцией, удалённой от основного ареала.



Краткое описание. Низкий растопыренно-ветвистый кустарник. Ветви красно-бурые, старые серые, густо покрыты прямыми тонкими игловидными, с расширенным основанием шипами. Листья 3-6 см дл., черешки их покрыты стебельчатыми желёзками, иногда с примесью мелких шипиков. Листочки в числе 5-9, мелкие, до 15 мм дл., эллиптические, с обеих сторон голые, снизу по средней жилке нередко со стебельчатыми желёзками, по краю просто и дважды зубчатые, с сидячими красноватыми желёзками на зубцах. Цветки одиночные, 2,5-3 см диам., бледно-розовые или почти белые, цветоножки железистые. Чашелистики узколанцетные, с длинным линейным придатком, по краям и с внутренней стороны беловойлочные. Плоды ярко-красные, мясистые, продолговатые или почти округлые [1].

Распространение. В Российской Федерации: Красноярский край (Ермаковский, Каратузский, Курагинский, Шушенский районы), Республики Алтай, Хакасия, Тыва, Иркутская область; Восточный Казахстан; Северная Монголия [1-3].

Экология и биология. Произрастает в высокогорьях на каменистых склонах и россыпях. В Красноярском крае изолированные популяции встречены в предгольцовой зоне хребтов Ергаки, Кантегирский, Саянский (Западный Саян) и Крыжина (Восточный Саян) [1].

Лимитирующие факторы. Эндемик Алтае-Саянской горной области, формирующий малочисленные значительно удалённые друг от друга популяции, подверженные естественным (осыпи, оползни) и антропогенным (рекреация) факторам деградации.

Меры охраны. Специально не охраняется. В связи с редкостью и малоизученностью вида требуется поиск новых местообитаний и их постоянный мониторинг.

Источники информации. 1. Флора Сибири, 1988; 2. Флора Казахстана, 1961; 3. Губанов, 1996.

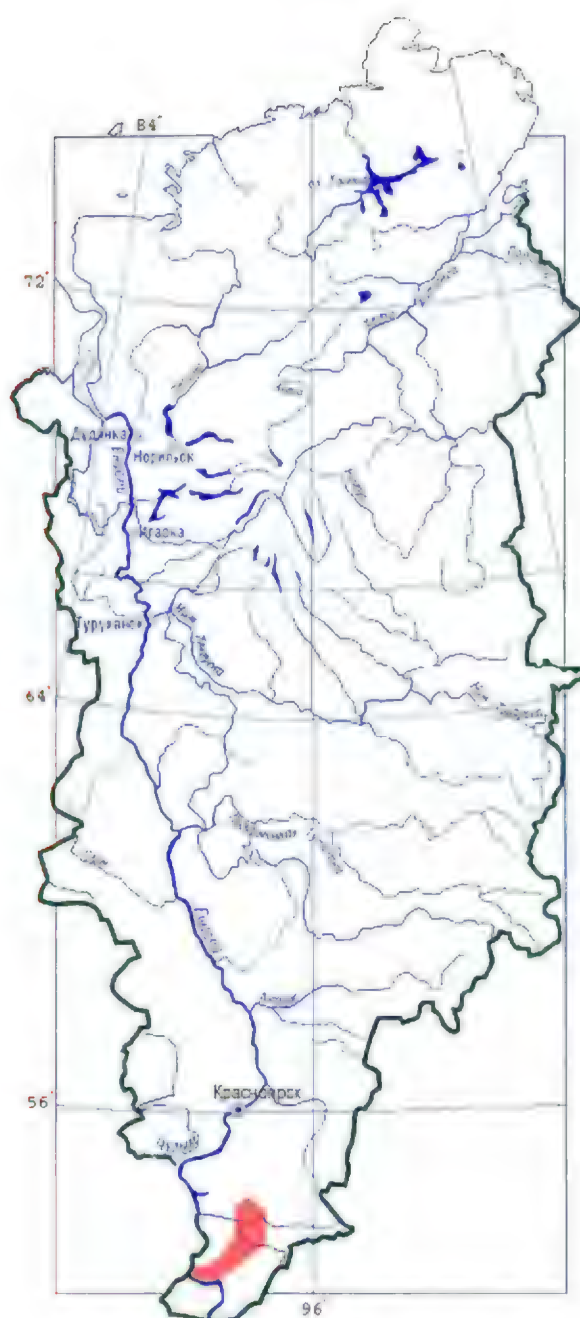
Составитель: А.В. Пименов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Мареновые – *Rubiaceae*

ПОДМАРЕННИК ДУШИСТЫЙ
***Galium odoratum* (L.) Scop. (1772)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Многолетнее растение с тонким, ползучим, разветвлённым корневищем. Стебли гладкие, четырёхгранные, до 40 см выс. Листья в мутовках по 6–10, широкообратноланцетовидные, с заострённым концом, 3–7 см в дл., 0,5–1,5 см в шир., по краю с короткими щетинками или с рассеянными прижатыми щетинками с обеих сторон. Цветки немногочисленные, четырёхчленные, собраны в полузонтики, образующие на верхушке стебля небольшую метёлку. Венчик белый, воронковидный, 3–7 мм в диам., с короткой трубкой. Плоды из 2 шаровидных частей, покрыты крючковидными волосками [1–3].

Распространение. На юге Красноярского края вид распространён в низкогорной сосново-лиственной подтайге, в черневом, горно-черневом, горно-таёжном поясах Западного и Восточного Саян (Ермаковский, Шушенский, Каратузский, Курагинский районы). За пределами края произрастает на Алтае, в Горной Шории. Обширный участок ареала вида охватывает почти всю Европу (кроме Скандинавии, севера европейской части России), северо-западную часть Средиземноморья, Кавказ, Урал. Другой участок ареала находится в Восточной Азии (Япония, Китай, южная часть Курильских островов, Сахалин, Приморье) [1, 4, 5].

Экология и биология. Имеет высокую численность во влажных черневых осиновых, пихтовых, кедровых лесах. Произрастает на почве, богатой гумусом. Размножается в основном вегетативно, с помощью тонких, ползучих, сильно ветвящихся шнуровидных корневищ. Семенное размножение вида подавлено. Используется в народной медицине [1, 3, 5].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида. Вырубки черневых лесов.

Меры охраны. Необходима охрана отдельных эталонных популяций вида в местах массового произрастания (бассейн р. Бол. Кебеж).

Источники информации. 1. Положий, Крапивкина, 1985; 2. Флора …, 1996; 3. Самосенко, Бянкина, 2003; 4. Назимова, Поликарпов, 1963; 5. Черепнин, 1967.

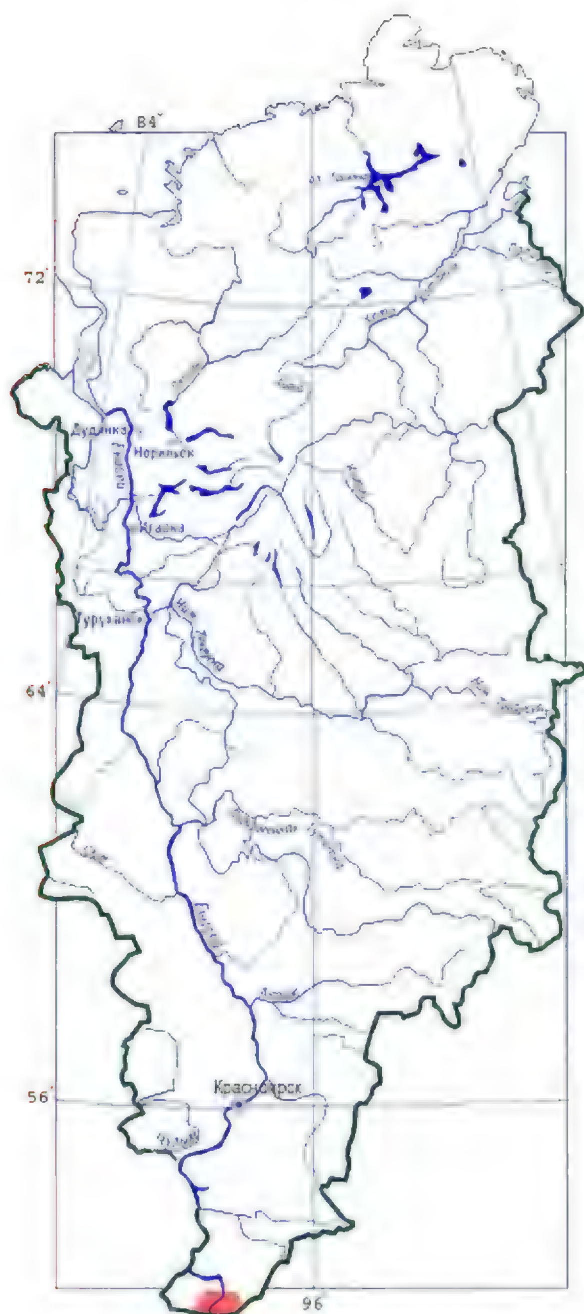
Составитель: И.Е. Ямских.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ПОДМАРЕННИК КОЖИСТЫЙ

Galium coriaceum Bunge (1829)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, эндемик.



Краткое описание. Стебли прямостоячие, до 30 см выс., разветвлённые, усаженные очень мелкими, выглядящими зачастую как бугорки, отстоящими щетинками. Листья по 4 в мутовке, с 1 жилкой, утолщённые, 6–12 мм дл., 1–1,5 мм шир., от обратноланцетных до обратнопродолговато-эллиптических, усажены мелкими прямыми отстоящими щетинками (бугорками). Соцветие в общем очертании узкометельчатое, состоящее из малоцветковых полузонтиков, располагающихся на верхушке мутовчатых стеблей и ветвей. Цветоносы и цветоножки мелкощетинистые, прямые щетинки направлены вверх (или голые). Венчик желтоватый, колесовидный, ок. 3 мм диам. Завязь и плоды только в основании или неравномерно по всей поверхности усажены мелкими серповидно изогнутыми или прямыми вверх направленными щетинками или голые. Мерикарии почковидные, ок. 1,5 мм дл. [1].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – хребты Хемчикский, Куртушибинский, Саянский, Иджирский , по долинам р. Ус, Енисей, Бол. Уры, Мал. Уры, Хемтерек-Тиг, Колбак-Мыс, Чолбак-Мыс, Толды-Чел, Узунсуг, Шигнота, Сарлы, Мадарлык.

Россия: Алтай – долины р. Аргут, Коира, Бортулдага; Тува [1–6].

Экология и биология. Ксерофит. Многолетнее травянистое растение. В степном и лесостепном поясах на открытых скалах и каменистых склонах. Встречается на высотах 540–1400 м над ур. м. Цветёт в июне – июле; плодоношение – июль – август [3–5].

Лимитирующие факторы. Изменение погодного режима в долине р. Енисей с формированием Саяно-Шушенского водохранилища, сокращение мест произрастания [7].

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский». Поиск, инвентаризация и оценка состояния популяций в природе. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции [8].

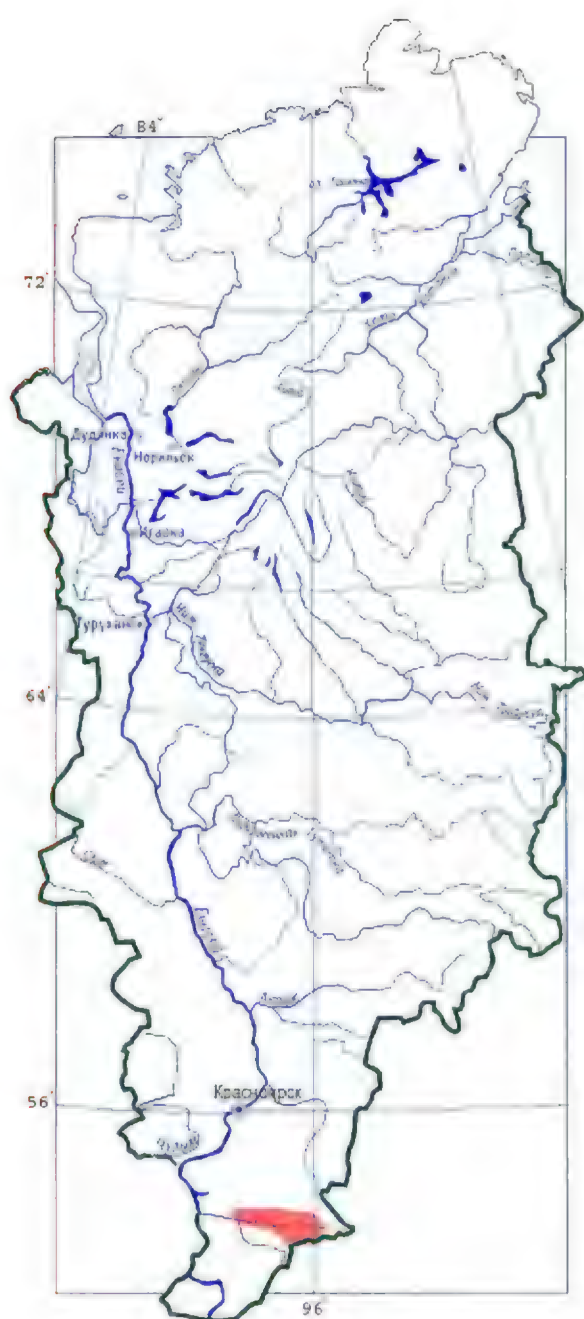
Источники информации. 1. Флора …, 1997; 2. Определитель …, 1979; 3. Определитель …, 1984; 4. Артёмов, 1993; 5. Сонникова, личные данные; 6. Куваев, Сонникова, 1998; 7. Новосёлова, Сонникова, 2004; 8. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПОДМАРЕННИК ТРЁХЦВЕТКОВЫЙ
Galium triflorum Michaux. (1803)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Стебли до 50 см выс., слабые, восходящие или опирающиеся на другие растения, простые, реже разветвлённые, голые или рассеянно опушенные отстоящими прямыми волосками. Листья по 5–6 в мутовке, с одной жилкой, 13–32 мм дл. и 5–12 мм шир., от продолговато-ланцетных до эллиптических с короткоостисто-заостренным концом. По краю с верхней стороны усажены прямыми и согнутыми, направленными к верхушке щетинками или голые, по жилке с нижней стороны – обращёнными к основанию крючковидными шипиками. Соцветия пазушные, 3 (2–4)-цветковые полузонтики, расположены в средней и верхней части растения. Цветоносы голые, при плодах достигают 40 мм, цветоножки при плодах до 10 мм. Венчик желтовато-зелёный, колесовидный, около 3,5 мм диам., с 4 длиннозаострёнными лопастями. Завязи и плоды усажены длинными прямыми щетинками с крючком на конце [1].

Распространение. Известен из Курагинского, Ирбейского районов. Кроме края растёт в Тюменской, Томской, Новосибирской, Кемеровской, Иркутской областях, Бурятии, на Дальнем Востоке, в Средней и Восточной Европе, Китае, Японии, Северной Америке [1, 2].

Экология и биология. Многолетник. Встречается в тёмнохвойных и смешанных лесах. Реликт третичных широколиственных лесов.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесных массивов. Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Необходимо выявление новых местообитаний, сохранение комплекса местообитаний. Организация на территории Курагинского района биологического заказника.

Источники информации. 1. Флора …, 1996; 2. Черепнин, 1967.

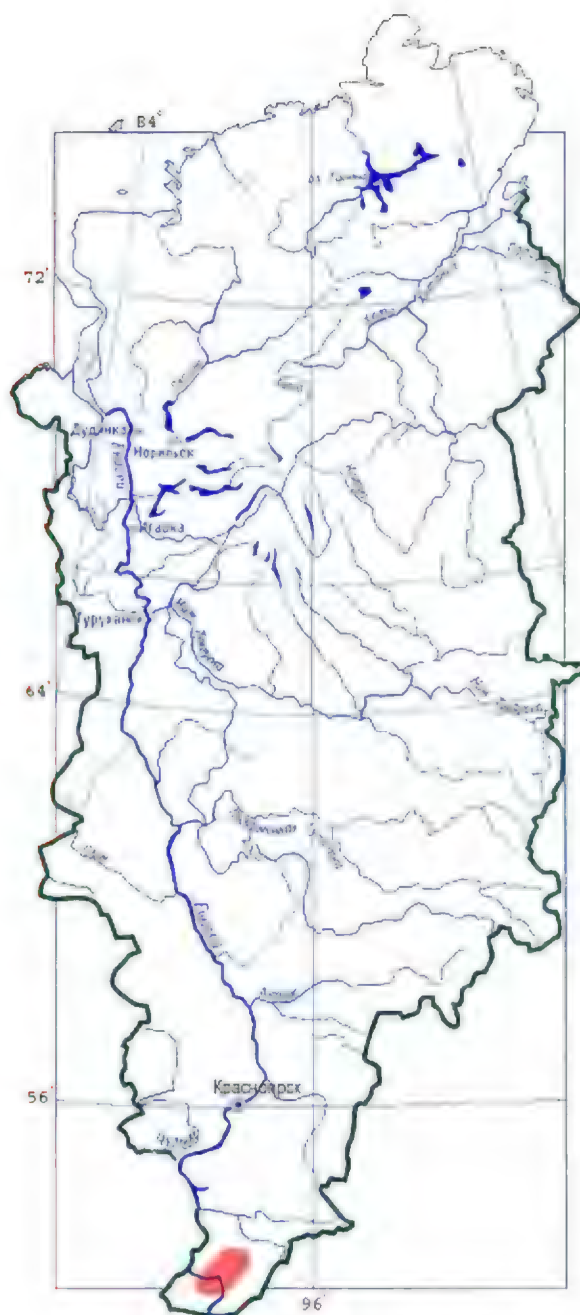
Составитель: Е. Б. Андреева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Камнеломковые – *Saxifragaceae*

СЕЛЕЗЁНОЧНИК НИТЕВИДНЫЙ
***Chrysosplenium filipes* Kom. (1911)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, реликт третичного возраста, эндемик.



Краткое описание. Миниатюрное растение со стелющимися побегами, которые заканчиваются розетками листьев. Листья мелкие кругловатые, до 0,5–0,8 мм в диам., с клиновидным или усечённым основанием, по краю городчато-зубчатые. Верхняя поверхность листьев тёмно-зелёная. Генеративные побеги прямостоячие, малооблиственные, голые, 4–7 см выс. Цветки на коротких цветоножках, скучены в рыхловатое щитковидное соцветие. Обёртка из зелёных (во время цветения желтоватых) прицветных листьев. Доли чашечки треугольные. Тычинок 8 [1].

Распространение. Встречается в горных экосистемах Западного Саяна. Распространен на хребтах Кулумысском, Араданском [2, 3], Кедранском и Ергаки [4] в Ермаковском р-не, и на хребтах Борус по р. Соболёвая [2, 3] и Кантегирском по р. Малая и Большая Голая [5] в Шушенском р-не. Вне края встречается только в районе Телецкого озера на Алтае и в Северной Туве [1]. Эндемик.

Экология и биология. Произрастает в расщелинах затенённых скал, на скальных карнизах, по осыпям, между камнями в курумниках, по берегам ключей. Предпочитает сильно затенённые, достаточно влажные местообитания.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, антропогенное нарушение естественных местообитаний.

Меры охраны. Сохранение мест обитания вида в составе комплексных ООПТ. Организация памятников природы «Химдым» и «Тайгишская стрелка» в Каратузском р-не.

Источники информации. 1. Флора …, 1994(а); 2. Черепнин, 1963; 3. Флора …, 1975; 4. Данные составителя.

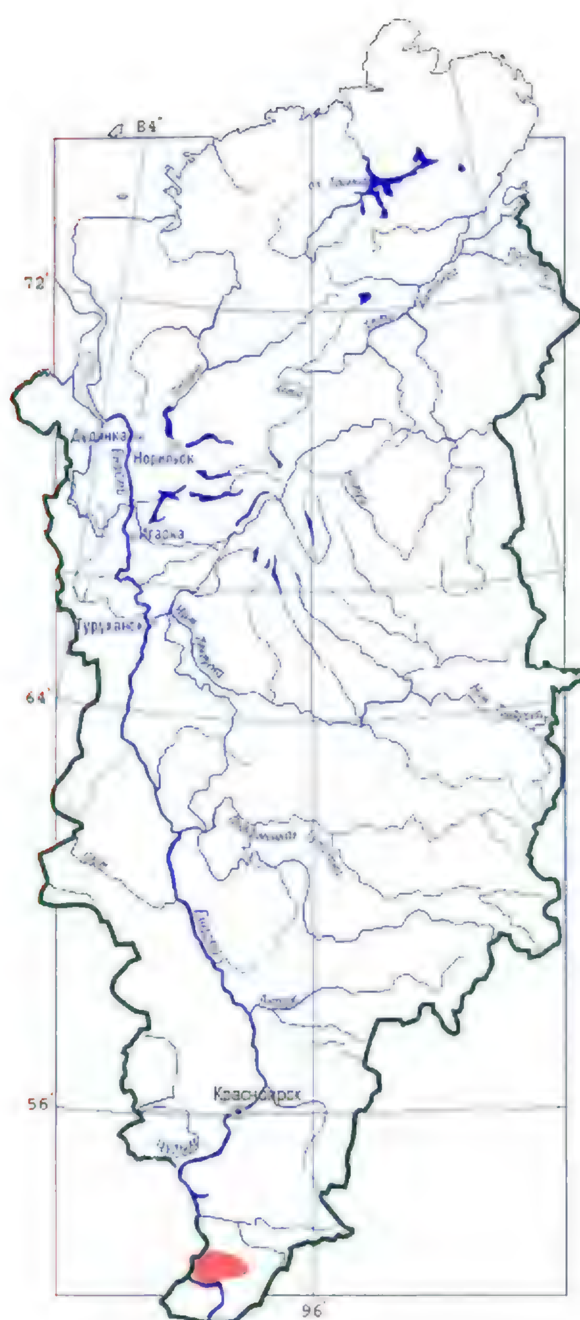
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



СЕЛЕЗЁНОЧНИК ОВАЛЬНОЛИСТНЫЙ

***Chrysosplenium ovalifolium* Bieb. ex Bunge (1830)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, реликт третичного возраста, эндемик.



Краткое описание. Небольшое растение с ползучими корневищами. Прикорневые листья отсутствуют; стеблевые – расставленные, очередные, на черешках, более коротких, чем пластинка. Последние – тонкие, голые, округлые (у нижних листьев) или эллиптические (у верхних), с ширококлиновидным основанием, по краю городчатые. Стебли 5–15 см, ветвистые лишь в соцветии, которое более или менее рыхлое, щитковидно-метельчатое. Листья обёртки цельные, несколько мельче верхних стеблевых. Чашелистики светло-зелёные, с округло-треугольными лопастями. Тычинок 8 [1].

Распространение. Зарегистрирован только в Западном Саяне [2] на хребтах Борус и Ойский в Шушенском и Ермаковском районах. Вне края встречается на Алтае и в Хакасии. Эндемик.

Экология и биология. Произрастает в пихтовых и смешанных лесах, в прирусловых местах. Предпочитает сильно затенённые, достаточно влажные местообитания [1, 2].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, антропогенное нарушение естественных местообитаний.

Меры охраны. Охраняется в национальном парке «Шушенский бор». Необходимо выявление новых местообитаниё и организация точечных ООПТ [3].

Источники информации. 1. Флора …, 1994(а); 2. Черепнин, 1963; 3. Флора …, 2003.

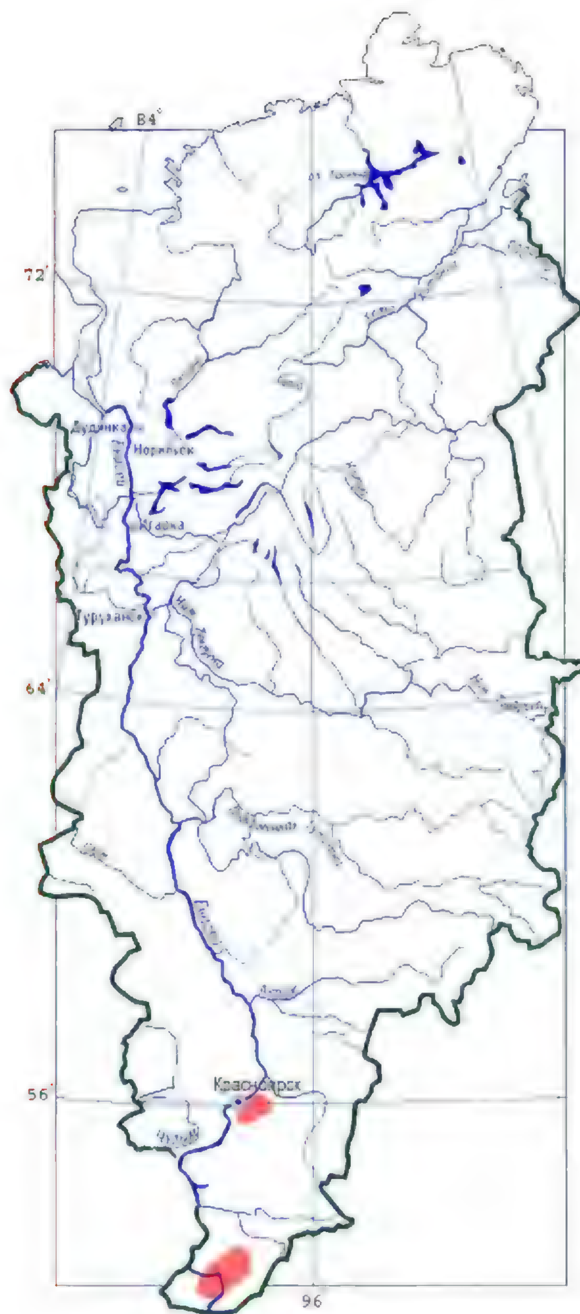
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СЕЛЕЗЁНОЧНИК СЕДАКОВА

***Chrysosplenium sedakowii* Turcz. (1844)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, реликт третичного возраста, эндемик.



Краткое описание. Небольшое тенелюбивое растение с очень нежными, голыми, приподнимающимися, поникающими или прямыми побегами. Листья светло-зелёные, слегка флюоресцирующие: прикорневые с округлой пластинкой и клиновидным, усечённым или выемчатым основанием; стеблевые – очередные, обычно трёхлопастные, черешковые, имеющие клиновидное основание. Стебли выше середины или почти от основания ветвистые, 3–10 см выс. Цветки одиночные, на длинных цветоножках, в совокупности образующие рыхлое метельчатое соцветие с расставленными, редко расположенными кроющими листьями. Чашелистики светло-зелёные, полукруглые. Тычинок 8 [1].

Распространение. Встречается в горных экосистемах Саян. Распространён на хребтах Ойском [2], Кулумысском, Кедранском, Ергаки в Ермаковском и Каратузском р-нах и в заповеднике «Столбы» (окр. г. Красноярска) [1]. Вне края встречается на Алтае, в Прибайкалье, Хакасии. За пределами России – в Монголии [1].

Экология и биология. Произрастает в расщелинах затенённых скал, на скальных карнизах. Предпочитает сильно затенённые, достаточно влажные местообитания.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, антропогенное нарушение естественных местообитаний.

Меры охраны. Сохранение вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Организация памятников природы «Химдым» и «Тайгишская стрелка» в Каратузском р-не.

Источники информации. 1. Флора …, 1994; 2. Черепнин, 1963.

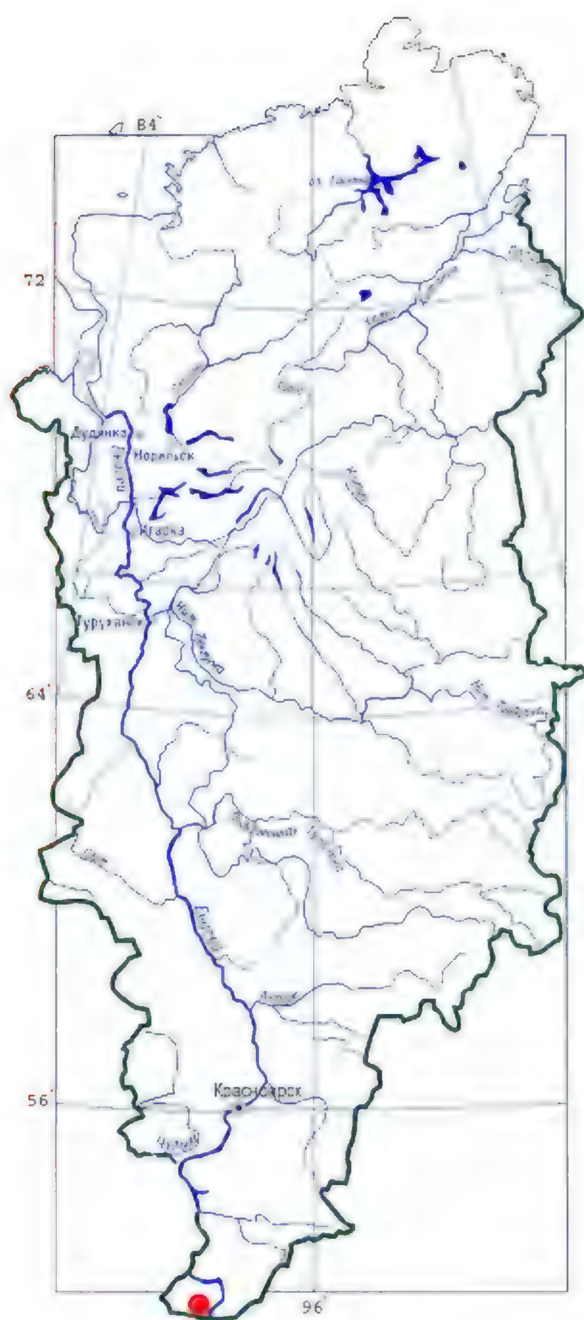
Составитель: Н. В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



БАДАН САЯНСКИЙ

***Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch. *var. sajanensis* Stepanov (2006)**

Статус: 2 (V). Уязвимая, эндемичная раса бадана.



Краткое описание. Растение многолетнее, до 50 см высотой, имеющее длинные толстые корневища и розетки крупных, блестящих, кожистых, зимующих листьев, с почти цельным краем, в основании более или менее закруглённых. Характерной особенностью данной расы является наличие 1-2 стеблевых листьев с расширенным во влагалище черешком и небольшой, зелёной листовой пластинкой. Цветки в метельчато-щитковидном соцветии. Чашечка колокольчатая. Лепестки розовые, обратнояйцевидные [1, 2].

Распространение. Известен из единственного местонахождения в отрогах Кантегирского хребта, близ кордона «Малая Голая» Саяно-Шушенского биосферного заповедника [1].

Экология и биология. Произрастает в кедровых редколесьях на курумниках, 580 м н.у.м. Особенностью данной расы является позднее цветение, приходящееся на начало августа. Известная популяция занимает около 150 кв. м. Особенности расы устойчивы в культуре (исследования в течение 8 лет).

Лимитирующие факторы. Антропогенное разрушение естественных местообитаний, находящихся близ зоны затопления Саянского водохранилища.

Меры охраны. Поиск новых местонахождений расы, более подробное исследование в культуре, мониторинг за известным местонахождением. Популяция частично охраняется в буферной зоне Саяно-Шушенского заповедника.

Источники информации. 1. Степанов, 2006; 2. Флора …, 1994(а).

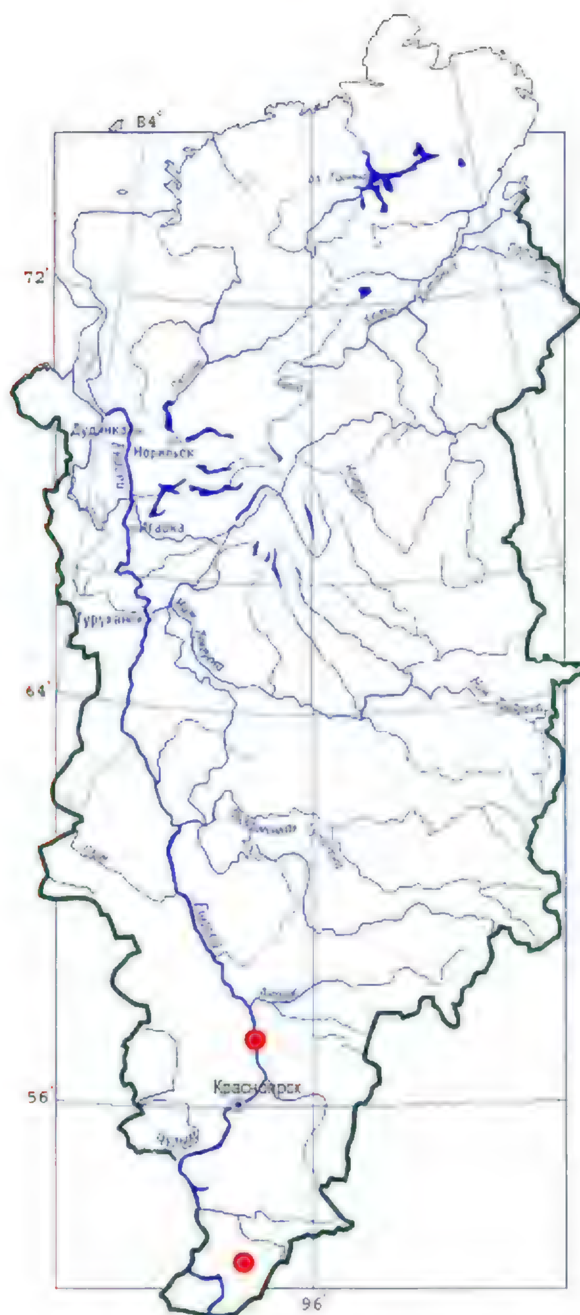
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



Семейство Норичниковые – *Scrophulariaceae*

ВЕРОНИКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ
Veronica officinalis L. (1753)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, неморально-реликтовый вид из единичных местонахождений.



Краткое описание. Стебли в нижней части ползучие, восходящие, длинноволосистые, а в соцветии – железистые. Листья эллиптические или обратнояйцевидные 2–5 см дл., короткочерешковые, по краю мелкогородчатые, волосистые. Цветки в соцветиях, развивающихся в пазухах верхних листьев, несупротивные. Прицветники более длинные, чем цветоножки. Чашечка глубоко рассечена на 4 ланцетные доли, около 3 мм дл., железистая. Венчик бледно-голубой, незначительно превышает чашечку. Коробочка сплюснутая, обратнотреугольная, туповыемчатая, железистая [1].

Распространение. Известен из двух местонахождений: Большемуртинский р-н [1] и Ермаковский р-н, окр. пос. Червизюль, урочище Титенкино [2, 3].

Экология и биология. Произрастает в составе травяного яруса смешанных сосново-берёзовых лесов.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, разрушение местообитаний при строительстве дорог, вырубка леса, низовые пожары.

Меры охраны. Сохранение вида в составе ботанических и комплексных ООПТ.

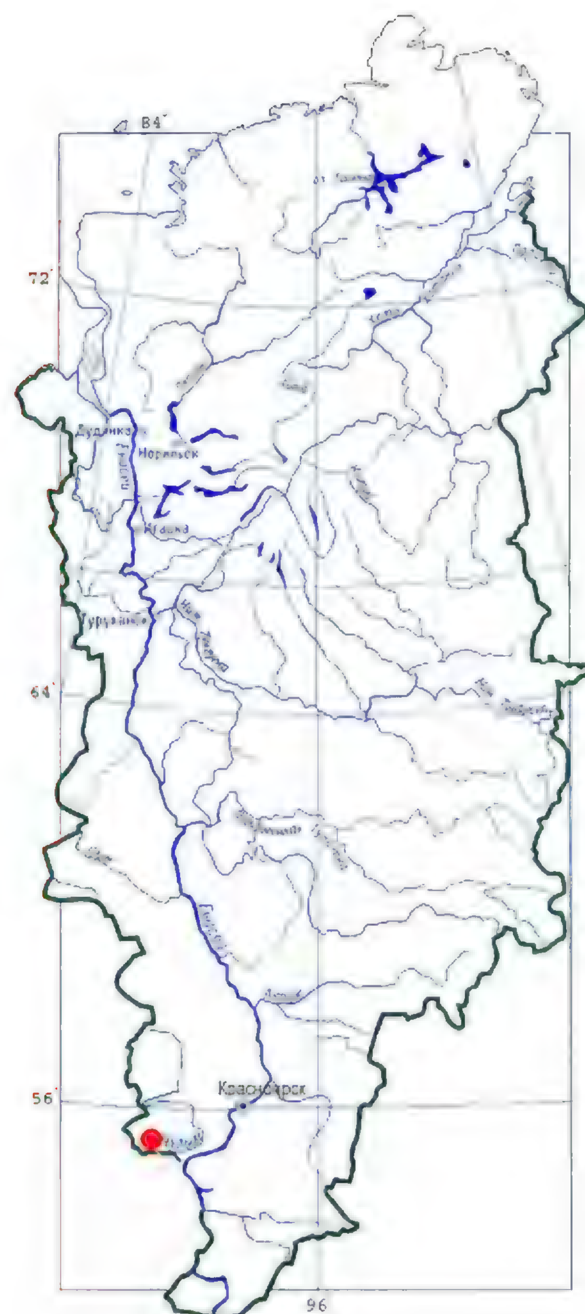
Источники информации. 1. Флора …, 1996; 2. Степанов, 1994; 3. Степанов, 1997(а).

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н. В. Степанов.



ВЕРОНИКА ПОРФИРИЯ
Veronica porphyriana Pavlov (1951)

Статус: 3 (R). Редкий вид, из единичных местообитаний.



Краткое описание. Многолетнее растение высотой 15–35 см. Стебли и листья зелёные, липкие от густого опушения из железистых волосков. Стебли одиночные или немногочисленные, прямые или восходящие, неветвистые, крепкие. Листья супротивные, пластинки их продолговато-яйцевидные, 2–5 см дл. и 1–1,5 см шир., по краю мелкозубчатые; нижние – черешковые, средние и верхние – сидячие. Цветки почти сидячие, в верхушечных плотных кистях, при отцветании удлиняющихся. Чашечка почти до основания рассечена на ланцетные, густожелезистые доли. Венчик тёмно-синий, 8–10 мм дл., почти на 2/3 разделен на ланцетные доли. Тычинки значительно короче венчика, пыльники синеватые [1, 2].

Распространение. Известны немногочисленные местонахождения в окр. г. Ужур (3). За пределами края распространён в Хакасии, Туве, на Алтае, в Казахстане, Средней Азии, Монголии [1].

Экология и биология. Произрастает на лугах, степных и каменистых склонах. Цветёт в конце июня – августе [1, 4]. Биология не изучена.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Необходимо установление контроля за состоянием популяций, изучение биологии и возможности введения в культуру.

Источники информации. 1. Положий, 1996; 2. Флора …, 1955; 3. Флора …, 1979; 4. Черепнин, 1965.

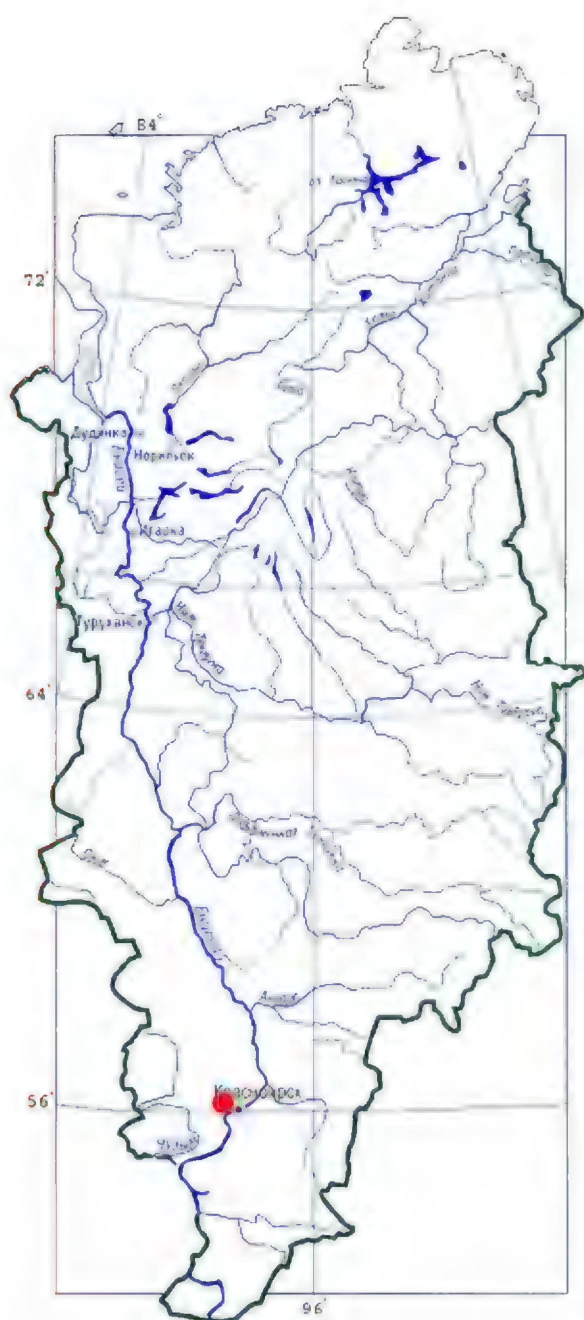
Составитель: И. Е. Ямских.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ВЕРОНИКА РЕВЕРДАТТО

Veronica reverdattoi Krasnob. (1973)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Эндемик тувинско-хакасско-красноярский.



Краткое описание. Многолетнее, корневищное растение 25−50 см выс. с многочисленными, прямостоячими, опушенными спутанными, простыми волосками и единичными желёзками, стеблями. Листья ланцетные или ланцетно-линейные, сизо-зелёные, 2−3 см дл. и 0,3−0,6 см шир., в нижней части почти супротивные, в верхней − очередные, постепенно суженные в черешок до 1 см дл., опушенные простыми спутанными волосками. Самые нижние листья перисто-лопастные, средние – крупнопильчатые, верхние – линейные, цельнокрайние или с единичными зубчиками, более густо опушенные. Кисти верхушечные, 8−16 см дл., одиночные или многочисленные. Цветоножки 1,5−2 мм дл. Чашечка на 2/3 или 3/4 рассечена на ланцетные, острые, опушенные доли. Венчик синий, 5–6 мм дл., с отгибом, немного превышающим трубку, в зеве которой кольцо густых волосков. Коробочка обратнояйцевидная, в верхней части густо покрыта железистыми и простыми волосками [1–3].

Распространение. Единственное местонахождение отмечено в Красноярской лесостепи [4, 5] в окр. г. Красноярска на 7 террасе р. Енисей. Вне Красноярского края встречается на юге Хакасии и в юго-западной части Тувы [1–4, 6–8].

Экология и биология. Ксерофит. Растёт в каменистых степях, на крутых склонах. Цветёт с конца июля по август. Размножение семенное [9].

Лимитирующие факторы. Узколокальный изолированный участок ареала с малой численностью в популяции. Узость экологической природы вида. Антропогенное воздействие, приводящее к нарушению условий обитания.

Меры охраны. В Красноярском крае вид не охраняется. Необходимы изучение биологии вида и контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Красноборов, 1973; 2. Положий, 1979; 3. Положий, 1996; 4. Определитель ..., 1979; 5. Антипова, 2003; 6. Красноборов и др., 1977; 7. Ревушкин, 1979; 8. Определитель ..., 1984; 9. Красноборов, Вибе, 2001.

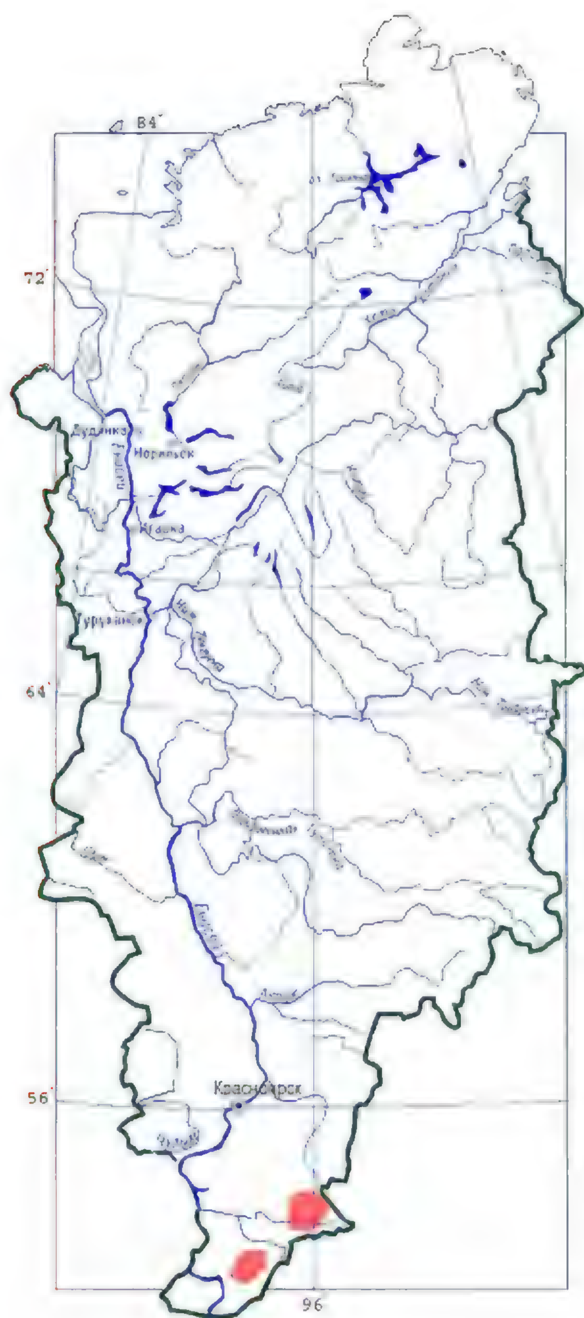
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ВЕРОНИКА САЯНСКАЯ

Veronica sajanensis Printz (1921)

Статус: 3 (R). Редкий вид, эндемик, внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Растение 50–70 см выс., серовато-зелёной окраски, густо опушенное простыми волосками с участием железистых. Листья супротивные, сидячие, ланцетовидные, по краям остропиловидно-зубчатые, кверху длиннозаострённые, в основании округлые. Соцветие кистевидное, плотное, расположено одиночно на верхушках стеблей, имеет цилиндрическую форму. Цветоножки и чашечки густо- и длинноволосистые. Лепестки бледно-синие, 6–7 мм дл. [1].

Распространение. Приурочен к высокогорным районам Саян: хребты Кулумысский, Ойский, Ергаки; бассейны р. Ус, р. Оя, оз. Ойское (Ермаковский р-н); хребты Шандын и Крыжина, Манское и Кутурчинское белогорья, верховья р. Казыр (Каратузский, Курагинский, Саянский и Партизанский р-ны). Вне края встречается в Хакасии и Туве. Эндемик. Распространён, только в восточной части Западного Саяна и западной, наиболее увлажнённой части Восточного Саяна [2–6].

Экология и биология. Произрастает на высокогорных субальпийских и альпийских лугах, в субальпийских кедрово-пихтовых редколесьях, каменистых склонах, тундрах [1–4].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вследствие пастбищной дигрессии.

Меры охраны. Необходима организация биологического заказника «Кедранский реликтовый остров» в Ермаковском и Каратузском районах, охватывающего в южной части места массового произрастания вида; организация микрозаказников в северной части ареала – на Кутурчинском и Манском белогорьях [5].

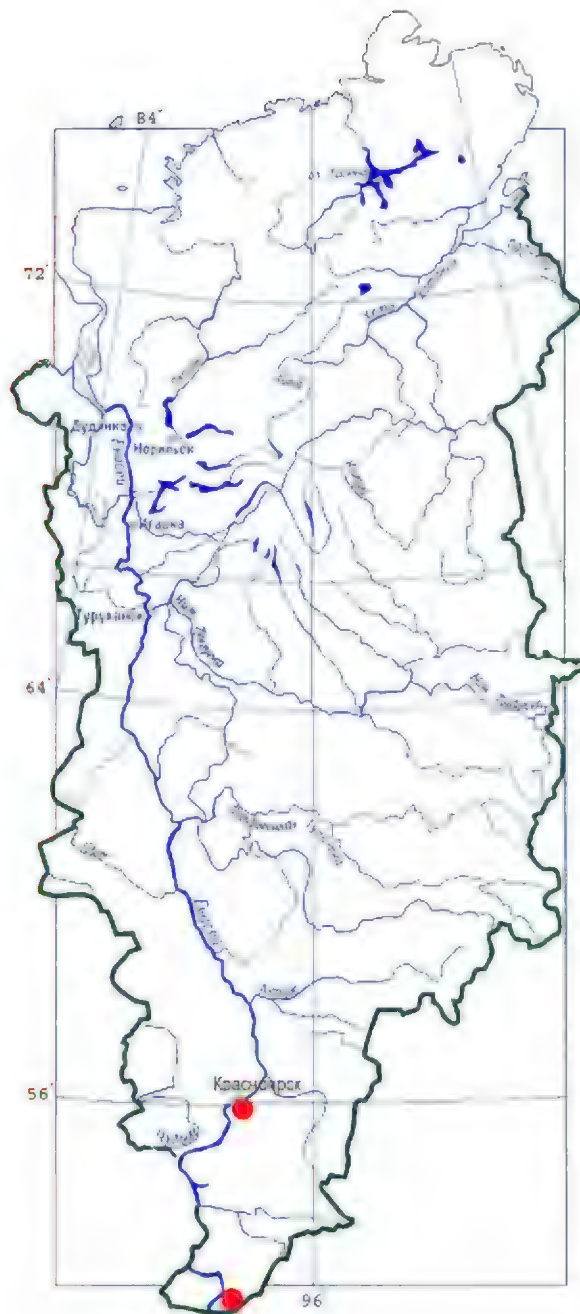
Источники информации. 1. Флора …, 1996; 2. Красноборов, 1976; 3. Черепнин, 1961; 4. Определитель …, 1979; 5. Флора …, 2003; 6. Степанов, 1994.

Составители: Н.В. Степанов, Е.А. Минакова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ВЕРОНИКА СЕРГИЕВСКОЙ
***Veronica sergievskiana* Polozh. (1996)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Эндемик Южной Сибири.



Краткое описание. Корневища короткие, с пучком тонких корней. Побеги в числе 2-5, восходящие или прямые, 25-40 см выс, неветвистые. Листья супротивные, черешчатые, пластинки их продолговато-эллиптические, реже удлинённояйцевидные, до ланцетных, 2,5-4 см дл. и 0,8-1,3 см шир., с короткоклиновидным основанием, короткозаострённые, по краю мелко-пиловидно-зубчатые. Стебли и листья сероватые от тонкого войлочка из извилистых волосков. Кисти верхушечные, одиночные, узкие. Ось соцветия, прицветники, цветоножки, чашечки опушены тонкими светлыми извилистыми волосками без желёзок. Чашечка 4 мм дл., на 1/3 короче венчика, рассечена почти до основания на 4 острые ланцетные доли. Венчик светло-синий, доли его на верхушке закруглённые. Коробочка округло-яйцевидная или почти округлая, 3-3,5 мм дл., железистая, с небольшой узкой выемкой [1].

Распространение. В южной части Красноярского края отмечен: Западный Саян (Ермаковский р-он – окрестности с. Усинское, берега р.Ус выше устья р. Таловки; предгорья Восточного Саяна – Красноярск, о.Отдыха. В России: Забайкалье (Читинская обл.). Вне России: неизвестна. Эндемик Южной Сибири [1, 2].

Экология и биология. Растёт в степях, на обрывистых береговых скальных обнажениях [1, 2].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие хозяйственной деятельности. Известное местонахождение на о. Отдыха в 2005-2006 гг. было уничтожено при строительстве дороги.

Меры охраны. Исследование биологии вида и введение его в культуру. Охраняется на территории природного парка «Ергаки».

Источники информации. 1. Положий, 1996; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU).

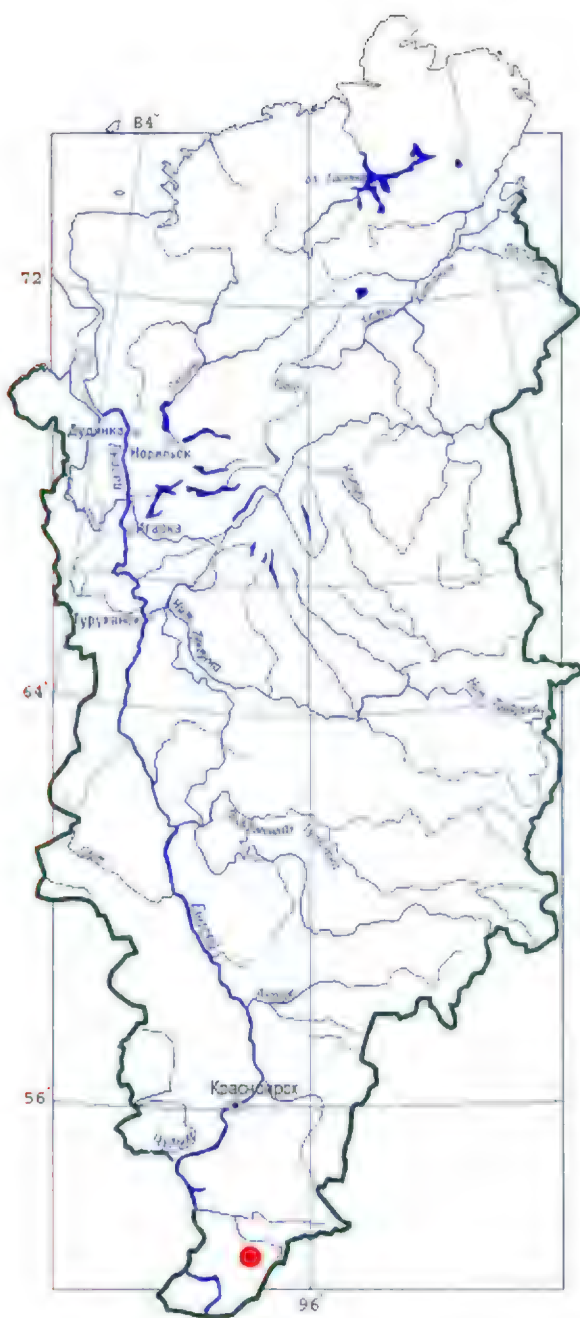
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ВЕРОНИКА ТАЙГИШСКАЯ

***Veronica taigischensis* Stepanov (1994)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, из единичных местонахождений, эндемик Красноярского края.



Краткое описание. Стебли 40–60 см полегающие, в верхней половине разветвлённые. Генеративные ветви (1–6 узлы от главного соцветия) при плодах удлиняющиеся до 25–30 см, часто в верхних узлах также ветвящиеся и образующие соцветия 3 порядка. Листья супротивные, удлинённо-ланцетные, по краю перисто-надрезанные . Зубцы немногочисленные (по 10–20 с одной стороны), 3–7 мм дл., почти равные или в 1,5 раза короче неразделённой части полупластинки. Черешки 7–10 мм. Соцветие метельчато-кистевидное, состоящее из многочисленных боковых и верхушечной кистей. Кисти 8–14 см дл., в нижней части с расставленными на 5–10 мм цветками, по отцветании почти не удлиняющиеся. Прицветники линейные или шиловидные, у нижних цветков до 10–15 мм дл., в верхней части соцветия почти достигающие окончаний зубцов чашечки. Цветоножка 2–2,5 мм дл., в 1,5–2 раза короче чашечки. Чашечка 3,5–4 мм дл., до 3/4 надрезанная на 4 удлинённо-ланцетных острых зубца. Венчик сине-фиолетовый 6 мм дл. Коробочки 2,5–3 мм в диам., округлые, на верхушке с узкой выемкой. Столбик в 1,5 раза превышает коробочку. Семена овальные 0,9–1,2 мм дл. [1, 2].

Экология и биология. Известна из единичных местонахождений, приуроченных к прирусловым местообитаниям бассейна р. Амыл (Каратузский р-н): р. Тайгиш между устьем р. Червизюль и ручьём Кедран.

Экология и биология. Произрастает в долинных тополёвых и черневых лесах.

Лимитирующие факторы. Малочисленность популяций, разрушение пойменных местообитаний при строительстве дорог, вырубка леса.

Меры охраны. Сохранение вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Организация памятников природы «Химдым» и «Тайгишская стрелка» в Каратузском р-не.

Источники информации. 1. Степанов, 1994; 2. Степанов, 1997(б).

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.





КАСТИЛЛЕЯ АРКТИЧЕСКАЯ

Castilleja arctica Krylov et Serg. (1939)

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Растение с восходящими, многочисленными стеблями 10-25 см выс. Стебли облиственные, листья ланцетные, очередные, сидячие, длиннозаострённые, ломкие, 3-4 см дл., цельные или с короткими боковыми долями, опушены короткими волосками с примесью железистых. Соцветие верхушечное, продолговато-овальное, компактное. Прицветники широкие (8-15 мм), желтовато-зелёные или розоватые, на верхушке рассечённые на 2-3 линейные доли с каждой стороны. У таймырских популяций розовая окраска прицветников выражена менее ярко, чем у западносибирских. Чашечка 13-18 мм, розовая, с опушением из длинных извилистых волосков. Венчик 2-2,5 см, верхняя губа длинная, коротковолосистая по спинке, с малиновым краем или вся розовая, нижняя губа короче верхней, доли ее на концах желтоватые, мешочек вздутый, малиновый, по жилкам опушенный. Коробочка овальная [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский р-н. Верхнее течение р. Пясина — выход реки из оз. Пясино, устье р. Дудыпта. Вост. побережье п-ова Гыдан — станок Зверевский. Горы Бырранга — р. Шайтан, р. Фадьюкуда, р. Дябака-Тари. Горы северного обрамления Анабарского плато — ср. течение р. Эриечка, р. Фомич. Горы вдоль нижнего течения р. Котуй от г. Одихинча до руч. Большой Чомно-Юрях (урочище Кысыл-Хая). Россия: север Западной Сибири (Ямал – класс. мест., Гыдан, Полярный Урал) [1- 4].

Экология и биология. Многолетник, ксеромезофит, растёт в местах с достаточным снеговым укрытием, на дренированных почвах. Обычные местообитания — сухие луга в долинах горных рек, луга и луговинные разнотравно-кустарничковые тундры в нижнем горном поясе, слабо задернованные осыпи; на юге также сухие лиственничные редины, луговины на низких водоразделах [3, 4].

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение, малая семенная продуктивность, малочисленность (как правило) популяций, естественные морфогенетические процессы (осыпание грунта, размыв пойменных участков).

Меры охраны. Северные популяции охраняются на территории заповедника «Таймырский». Вид внесён в региональный список (Арктика) редких и исчезающих растений СССР, в Красную Книгу ЯНАО, охраняется также в нац. парке Югыдва [5-7].

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып. 8, 1980; 2. Флора Сибири, т. 12, 1996; 3. Поспелова, Поспелов, 2007; 4. Соколова, 1979, 1987; 5. Красная книга…, 2008; 6. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, 1981: 7. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа, 1997.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



КАСТИЛЛЕЯ ТОНЕНЬКАЯ
***Castilleja tenella* Rebr. (1964)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Тонкие, неветвистые стебли 15-25 см выс., в числе нескольких, отходят от общего корня. Стеблевые листья линейные, 1-2 мм шир., верхние красноватые. Стебли и листья гладкие или покрыты очень коротким пушком, в соцветии стебель опушен мягкими волосками. Соцветие короткое, негустое, 1-2 (3) см дл. Прицветники ланцетные, 3-4 мм шир., 15-18 мм дл., на верхушке слабо надрезанные, беловато-розовые. Чашечка узкая, в нижней части слабо опушенная, розовато-фиолетовая, 10-15 мм дл. Венчик очень узкий, 20-22 мм дл. Верхняя губа на спинке желтоватая, нижняя — красновато-фиолетовая. От других близких видов рода отличается красивым сочетанием желтых и розовых оттенков в соцветии [1, 2].

Распространение. Таймырский р-н, горы и предгорья юго-восточной части в бассейне р. Котуй (возвышенность Этерин-Тумус в р-не впадения р. Медвежьей в р. Котуй, низовья р. Котуй, ср. течение р. Эриечки). Россия: Якутия, горы Верхоянья. Вне России не произрастает [1- 3].

Экология и биология. Многолетник, ксеро-мезофит, придерживающийся дренированных, относительно сухих, заснеженных в зимнее время местообитаний. Растёт на каменистых склонах в составе травяных группировок, на слабо задернованных лугах незаливаемых участков пойм вместе с другими видами рода. В сомкнутых сообществах не отмечался [3].

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение, малочисленность популяций, узкая экологическая специализация, нестабильность грунтов в местах произрастания.

Меры охраны. Не разработаны. Необходимо выявление новых популяций с целью более подробного изучения биологии и экологии вида и разработки мер по его охране.

Источники информации. 1. Флора Сибири, т. 12., 1996; 2. Ребристая, 1964; 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: И.Н. Поспелов.



КАСТИЛЛЕЯ ЮКОНСКАЯ

Castilleja yukonis Pennell (1934)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Стебли в числе нескольких, 15-20 см выс., прямостоячие, тонкие, коротко опушённые, седоватые. Листья очередные, узколинейные, косо вверх направленные, 1-2 мм шир., коротко прижато опушённые. Соцветия продолговатые, 2-4 см дл. и 1,5-2 см шир., стебель в соцветии мохнато опушённый. Прицветники жёлтые, продолговатые, 7-10 мм дл., с 1-2 парами узких лопастей, слабо волосистые в нижней части. Цветки 15-20 мм, с короткоопушёнными чашечкой и венчиком. Венчик бледно-жёлтый, с тёмно-розовой вздутой губой, густо опушенной короткими волосками. Коробочка 8-9 мм дл. [1, 2].

Распространение. Красноярский край: Таймырский р-н. Только в бассейне р. Фомич в ср. течении близ устья р. Биллях. Россия: Якутия (только р. Быллат), Анюйское нагорье, Чукотка. За пределами России: бассейн р. Юкон, Аляска [1- 3].

Экология и биология. Многолетник, приурочен к сухим, дренированным грунтам. Встречается изредка на сухих лугах щебнисто-песчаных террас и высокой поймы [3].

Лимитирующие факторы. Ограниченное распространение, малочисленность популяций, узкая экологическая специализация.

Меры охраны. Не разработаны. Выявление новых популяций с целью уточнения ареала вида, более подробного изучения его биологии и экологии и разработки мер по его мониторингу и охране.

Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып. 8, 1980; 2. Флора Сибири, т. 12., 1996; 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

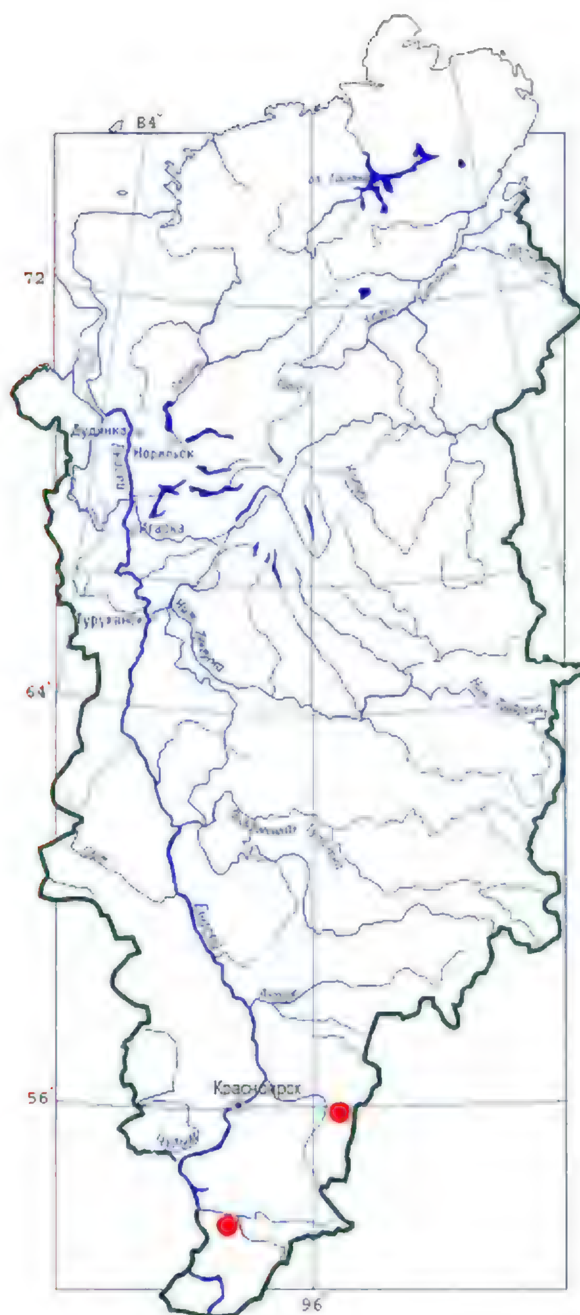
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



МЫТНИК МИЛОВИДНЫЙ

***Pedicularis venusta* (Bunge) Schangin ex Bunge (1843)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид на северо-западной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 10–40 см выс. Прикорневые листья с длинными волосистыми черешками, листовые пластинки ланцетные, перисторассеченные на перисто-раздельные, тонкохрящевато-зубчатые сегменты, сверху голые, снизу коротковолосистые; стеблевые листья очередные, мельче прикорневых, малочисленные, на коротких черешках. Цветки в густом продолговатом соцветии. Нижние прицветники листовидные, средние – 3–5-лопастные, с удлинённой средней лопастью. Чашечка 8–12 мм дл., колокольчатая, спереди почти на 1/3 расколота, опушена длинными плоскими волосками, с широкотреугольными, цельнокрайными, в 3–5 раз короче трубки зубцами. Венчик 20–26 мм дл., жёлтый, с прямой трубкой, в 1,5 раза короче отгиба. Шлем с коротким носиком с 2 зубчиками. Нижняя губа немного короче шлема.

Распространение. В южной части Красноярского края три местонахождения: Минусинская степь (Майдашинские горы); Восточный Саян (Ирбейский р-он – р. Ирба, гора Койбар). В России: горный Алтай, Хакасия, Восточная Сибирь, Дальний Восток. Вне России: Монголия, Северный Китай, Япония [1–4].

Экология и биология. Растёт на лугах, по берегам рек, в зарослях кустарников, осветлённых лесах. Цветёт в июне – начале июля.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории.

Меры охраны. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций, ограничить использование мест обитания вида.

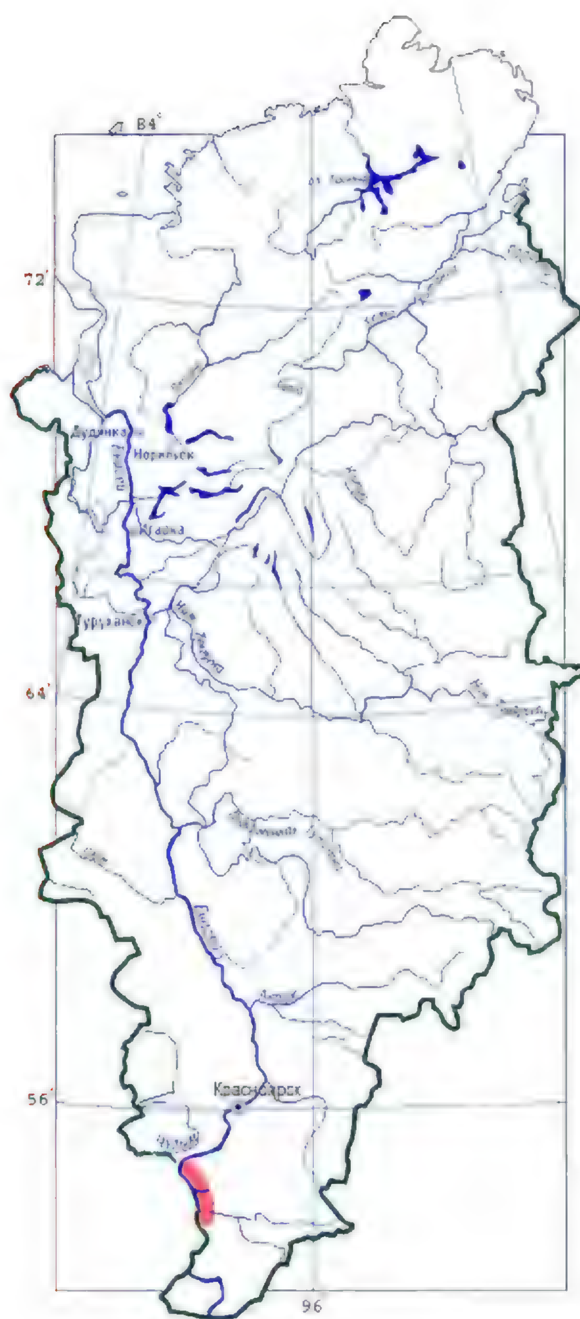
Источники информации. 1. Черепнин, 1965; 2. Флора …, 1979; 3. Флора …, 1996; 4. Губанов, 1996.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МЫТНИК МОХНАТОКОЛОСЫЙ
Pedicularis dasystachys Schrenk (1844)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид на северо-восточной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое растение 10–35 см выс. Листья очередные, пластинки ланцетные, перисто-рассеченные, сегменты перисто-надрезанные, туповатые, по краю хрящеватые; прикорневые – черешковые, стеблевые – почти сидячие. Цветки в коротком, почти головчатом, при отцветании удлиняющемся соцветии. Нижние прицветники линейные, в верхней половине по краю зубчатые, средние и верхние – цельнокрайние. Чашечка 11–13 мм дл., ширококолокольчатая, мохнатая, на треть разрезана на ланцетные цельнокрайние зубцы. Венчик 20–25 мм дл., пурпуровый, редко беловатый, с трубкой, почти равной шлему. Шлем на верхушке круто согнут и оттянут в короткий, широкий, косо срезанный носик, имеющий с каждой стороны по короткому зубчику. Нижняя губа немного короче шлема, по краю мелкозубчатая.

Распространение. В южной части Красноярского края два местонахождения: Минусинская степь (гора Сабин-Дабан); Восточный Саян (с. Анаш). В России: юг Западной Сибири, Хакасия, европейская часть России. Вне России: Средняя Азия, Монголия [1–4].

Экология и биология. Растёт на солонцах, солонцеватых и заливных лугах. Цветёт в мае – начале июня.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходимо организовать поиск новых местонахождений, установить контроль за состоянием популяций, ограничить использование мест обитания вида.

Источники информации. 1. Черепнин, 1965; 2. Флора …, 1979; 3. Флора …, 1996; 4. Положий и др., 2002.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МЫТНИК МОХНАТЫЙ

Pedicularis villosa Ledeb. ex Sprengel (1825)

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом, на западной границе ареала.



Краткое описание. Растение образует компактные дерновинки с одиночными, реже несколькими стеблями высотой 13-20 см. Стебли обычно густо- и длинноволосистые, реже голые. Прикорневые листья многочисленные, на длинных черешках, с продолговато-эллиптическими почти голыми пластинками с некрылатой осью, перисто-рассечённые на перисто-раздельные, по краю хрящевато-зубчатые доли. Стеблевые листья очередные, немногочисленные, на коротких черешках. Соцветие продолговатое, реже головчатое. нижние прицветники листовидные, средние — трёхраздельные, с удлинённой пильчатой по краю средней долей. Чашечка 10-12 мм, колокольчатая, спереди разрезанная, волосистая, с треугольными короткими зубцами. Венчик около 20 мм, тёмно-розовый; носик шлема короткий, с мелкими зубчиками с каждой стороны. Нижняя губа короче шлема [1, 2].

Распространение. В крае: Таймырский район (восточная часть). Наиболее обычен по берегам озера Таймыр и впадающих в него рек (Ледяная, Верхняя Таймыра с притоками, Бикада, Яму-Тарида). Произрастает также по берегам р. Новя (урочище «Ары-Мас»). Россия: арктическая Якутия, север Дальнего Востока. Вне России не отмечен [1- 3].

Экология и биология. Многолетний поликарпик, довольно чётко приуроченный к песчаным, реже щебнисто-песчаным грунтам, растёт в долинах рек на участках высокой поймы и краевых участках террас, встречается всегда единичными особями или немногочисленными популяциями. Иногда встречается на песчано-галечных отмелях ледниковых озёр (Надатурку, Сырутатурку). Ксеромезофит. Цветёт в июле-августе, цветение по срокам довольно растянуто [3].

Лимитирующие факторы. Узкий ареал, узкая экотопическая приуроченность, возможная деградация популяций при массовом проходе диких северных оленей.

Меры охраны. Не разработаны. Северные популяции частично охраняются на территории заповедника «Таймырский» (участок «Ары-Мас»).

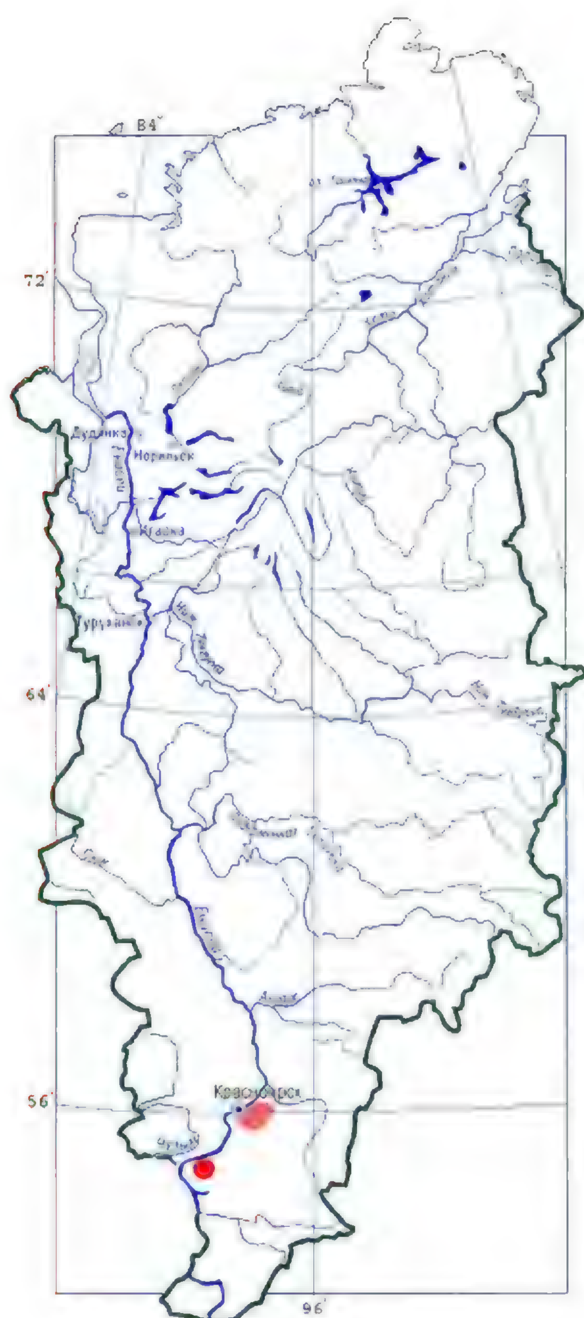
Источники информации. 1. Арктическая флора СССР, вып. 8, 1980; 2. Флора Сибири, т. 12, 1996; 3. Поспелова, Поспелов, 2007.

Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: И.Н. Поспелов.



НОРИЧНИК МНОГОСТЕБЕЛЬНЫЙ
Scrophularia multicaulis Turcz. (1840)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Эндемик приенисейских островных степей [1].



Краткое описание. Многолетнее растение, 20−45 см выс., стебли многочисленные (10–20), ветвистые от основания, реже простые, восходящие, в нижней части тёмно-фиолетовые, в верхней, так же как цветоносы и цветоножки, покрыты редкими, бурыми, железистыми волосками. Листья 3−7 см дл. и 0,5−1,5 см шир., перисто-рассеченные до линейно-ланцетных острых конечных долек, на черешках 0,5–1,5 см дл., в общем очертании продолговато-яйцевидные, рассеянно-мелкожелезистые. Прицветные листья линейные или слабо перистые, острые, до 2,5 см дл. и 1,5 мм шир. Цветки на цветоножках в 3−4 раза длиннее чашечки, по 1–3 на пазушных цветоносах до 1 см дл., собраны в пирамидальные соцветия. Чашечка голая с широкоэллиптическими, плёнчато-окаймлёнными долями. Венчик 5−6 мм дл., бурый, с тёмно-фиолетовой трубкой и нижней губой, верхняя с почти чёрными лопастями, которые в 2 раза длиннее боковых лопастей нижней губы. Тычинки с железистыми нитями и чёрными пыльниками не выступают из венчика. Стаминодий обратнояйцевидно-лопатчатый. Завязь яйцевидная, голая. Коробочка яйцевидно-шаровидная, бурая, 5 мм дл. и 6 мм шир. [2–4].

Распространение. Известен из Красноярской лесостепи – окр. г. Красноярска: Голубая горка в долине р. Базаиха, г. Такмак [3–6], из Енисейско-Чулымской лесостепи – окр. д. Куртак, из подтайги Восточного Саяна – окр. ст. Сорокино. Найден в Берёзовском, Манском, Новоселовском районах. За пределами Красноярского края встречается в Хакасии [2, 5–7].

Экология и биология. Ксеропетрофит. Растёт в степях, на открытых каменистых берегах рек, щебнистых склонах и осыпях. Цветёт во второй половине мая − августе [5].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Часть отмеченных популяций охраняется в заповеднике «Столбы» (*г.* Такмак) и его охранной зоне (Голубые горки). Необходимо провести оценку численности популяций, осуществлять мониторинг их состояния, регулировать антропогенные нагрузки.

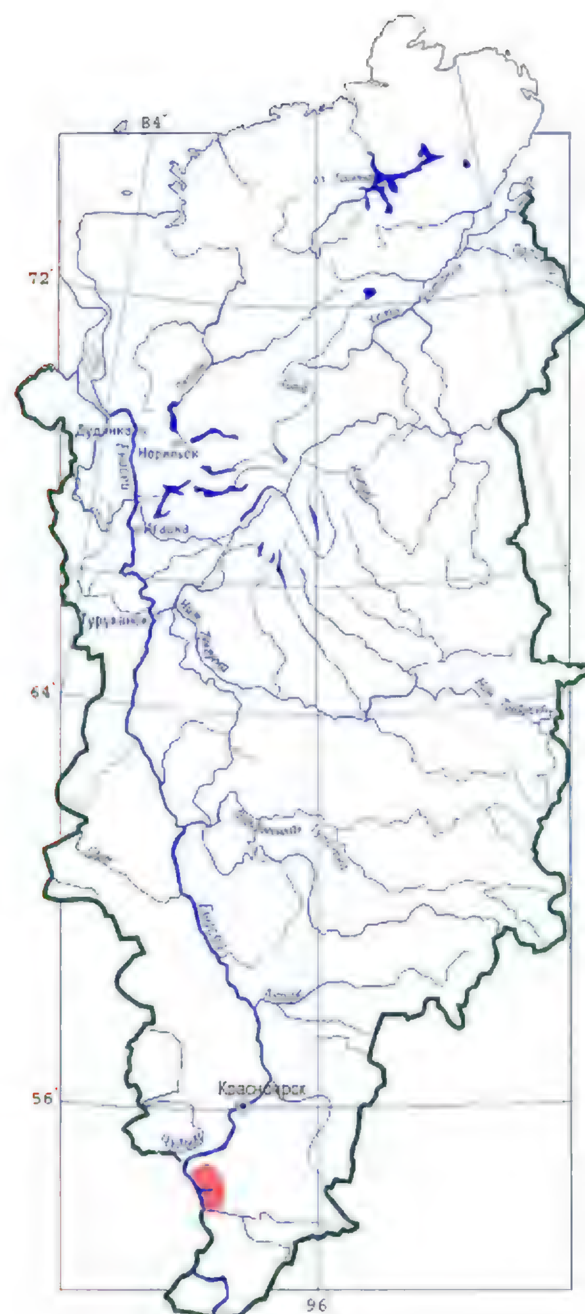
Источники информации. 1. Положий и др., 2002; 2. Горшкова, 1955; 3. Положий, 1979; 4. Положий, 1996; 5. Черепнин, 1965; 6. Антипова, 2003; 7. Анкипович, 1999.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ЦИМБАРИЯ ДАУРСКАЯ
Cymbaria dahurica L. (1753)

Статус: 3 (R). Редкий вид на северо-западной границе ареала.



Краткое описание. Растение 8–20 см выс., ветвистое, густо покрытое длинными волосками. Стебли в числе нескольких или одиночные. Листья супротивные, сидячие, линейные или линейно-ланцетные, цельнокрайные, 1,5–3 см дл. и 1–4(5) мм шир. Цветки расположены на цветоножках, выходящих из пазух средних листьев. Чашечка беловато-войлочная, колокольчатая, слегка вздутая, рассечённая на 5 почти равных остроконечных долей. Венчик крупный, ярко-жёлтый, 4–5 см дл., снаружи негусто опушённый. Верхняя губа надрезана на 2 широкие и тупые лопасти, отогнутые назад. Коробочка 10–12 мм дл. [1].

Распространение. Известен из четырёх пунктов в Минусинской степи (г. Минусинск, с. Лугавское, с. Кривинское, р. Тесь). Вне края: Хакасия, Тыва, Иркутская, Читинская области, Бурятия, Дальний Восток. За пределами России: Центральная Азия [1-4].

Экология и биология. Щебнистые и каменистые склоны, степи, пески [1]. Цветёт в июне – июле.

Лимитирующие факторы. Декоративность, редкая встречаемость и малая численность особей в популяциях вида, находящегося на границе ареала.

Меры охраны. Сохранение мест обитания вида, контроль над численностью популяций, интродукция.

Источники информации. 1. Флора…, 1996; 2. Черепнин, 1967; 3. Флора…, 1979; 4. Гербарный образец KRAS.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.В. Прийдак.

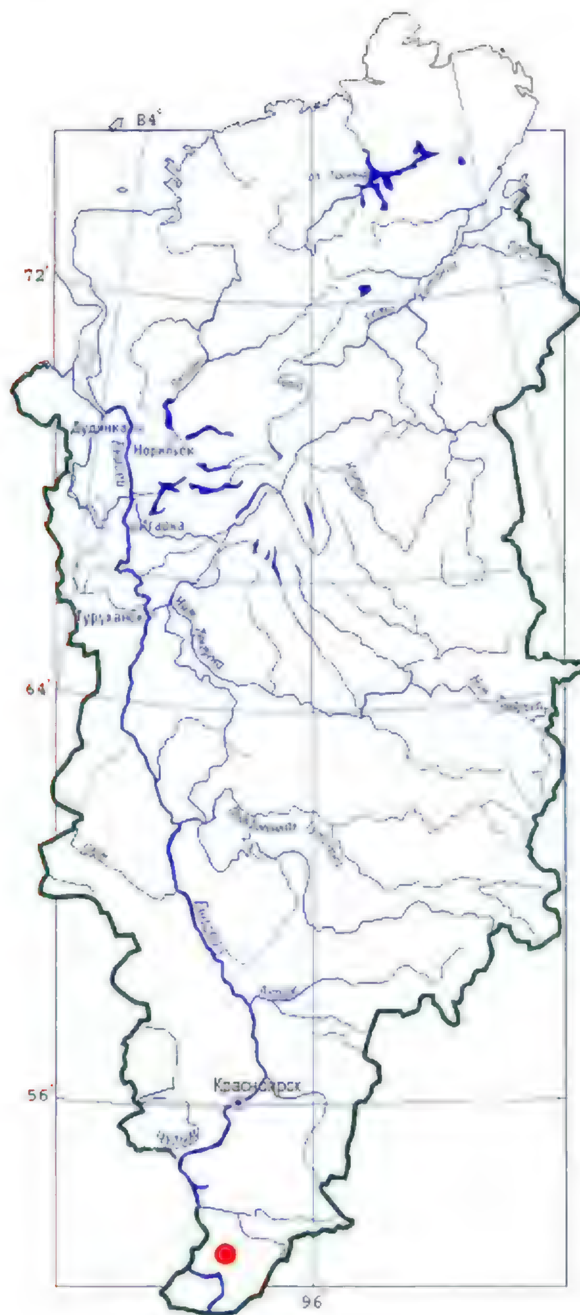


Семейство Паслёновые – *Solanaceae*

ПУЗЫРНИЦА ФИЗАЛИСОВАЯ

Physochlainia physaloides **(L.) G. Don fil. (1838)**

Статус: 1 (Е). Вид, находящийся под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Многолетнее растение с толстым восходящим корневищем и клубневидным корнем. Стебель высотой 20–50 см, одиночный или в числе нескольких, в верхней части паутинисто опушённый длинными членистыми волосками. Нижние листья чешуевидные, остальные на черешках, яйцевидные, сердцевидные, короткозаостренные, цельнокрайние или слегка выемчатые. Цветки немногочисленные, в верхушечных зонтиковидных соцветиях. Чашечка шерстистая, во время цветения трубчато-колокольчатая, при плодах вздутая, с сетчатым жилкованием. Венчик фиолетовый, воронковидный, в 2–3 раза длиннее чашечки. Коробочка шаровидная, до 1 см в диам., с маленькой уплощённой крышечкой [1–3].

Распространение. Встречается на хр. Араданский, в долине р. Ус (Ермаковский район) [4]. За пределами края распространён в Хакасии, Туве, Западной и Восточной Сибири, Средней Азии, Казахстане, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае, Японии [1].

Экология и биология. Мезопетрофит. Растёт на скалистых склонах, каменных россыпях, в степях, разреженных лесах. Цветёт в апреле – мае. Лекарственное растение [2, 3, 5].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Внесён в сводки Красной книги Республики Хакасия [3], «Редкие и исчезающие растения Сибири» [6]. Необходимы создание видового заказника в местах произрастания вида, установление контроля за состоянием популяций, поиск новых мест произрастания.

Источники информации. 1. Флора …, 1996; 2. Флора …, 1979(б); 3. Красная книга …, 2002; 4. Шауло, Анкипович, 1993; 5. Черепнин, 1965; 6. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

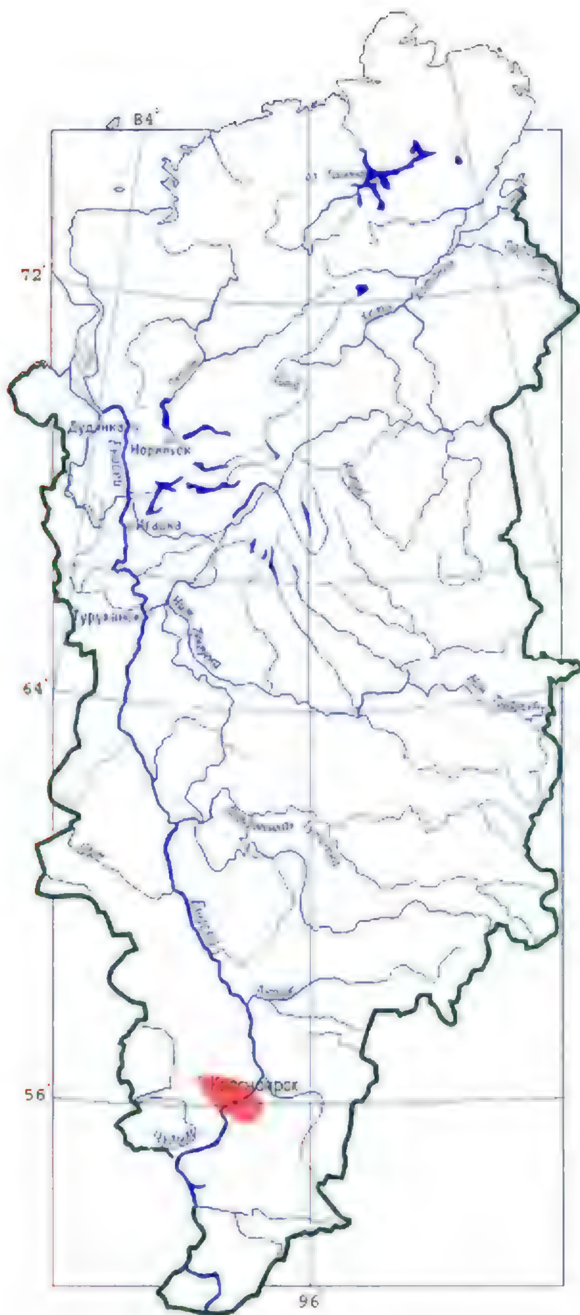
Составитель: И. Е. Ямских.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



Семейство Липовые – *Tiliaceae*

ЛИПА НАЩОКИНА
***Tilia nasczokinii* Stepanov (1993)**

Статус: 1 (Е). Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Единственный представитель широколиственных пород, сохранившихся с доледникового времени в Красноярском крае.



Краткое описание. Дерево до 20–25 м выс. или кустарник с восходящими стволами. Молодые листья со слабосердцевидным или почти усечённым основанием, почти равнобокие. Развитые листья 5–9 см дл. и 5–8 см шир., а на порослевых побегах до 15 см дл. и до 11 см шир. Терминальные листья резко несимметричные с косым усечённым или слабо сердцевидным основанием, по краю крупнозубчатые или пильчатые. Зубцы широкотреугольно-округлые, с резко оттянутой верхушкой. Соцветие 1–5-цветковое. Завязь длинно-шерстисто-опушённая. Молодые плоды продольно-ребристо-опушённые. Зрелые плоды приплюснуто-шаровидные или шаровидные до 0,5 см в диам.

Распространение. Вид известен только из окрестностей Красноярска. Часть местонахождений - на правом берегу р. Енисей против устья р. Мана – на Манском займище и Липовый хребет [2–5, 7], Караульная гора, район п. Удачный [8]. Другая часть – на левобережье Енисея, по склону гривы в бассейне ручья Каштак. Указывался для островов в районе Стрелки [6], но уже к концу XIX века здесь исчез [2]. Вне Красноярского края вид неизвестен.

Экология и биология. Встречается малочисленными группами на склонах грив и в логах в составе смешанных берёзово-сосновых сообществ. Все местонахождения находятся в пределах подтаёжного высотного горного пояса. Наиболее близка к липе амурской. По сравнению с близкородственными видами вегетационный период укороченный [3].

Лимитирующие факторы. За то время, как известна липа под Красноярском (около 200 лет), численность ее значительно снизилась [2]. До XIX века обычная, в районе Манского займища в настоящее время стала там очень редка. Из ближайших окрестностей Красноярска [6] исчезла совсем. Данные о произрастании липы на склонах Липового хребта за последние 50 лет не подтверждались. По историческим сведениям [2], факторами, оказавшими наиболее негативное воздействие на данный вид, явились разрушение коренных мест обитания липы и уничтожение её, либо изъятие из сообществ.

Меры охраны. Частично охраняется в буферной зоне заповедника «Столбы». Необходима организация ботанического заказника на Манском займище и Липовом хребте.

Источники информации. 1. Степанов, 1993(а); 2. Прейн, 1895; 3. Буторина, Нащокин, 1958; 4. Васильев, 1953; 5. Ильин, 1934; 6. Степанов, 1835; 7. Черепнин, 1963; 8. Васильев А. Н. – личное сообщение.

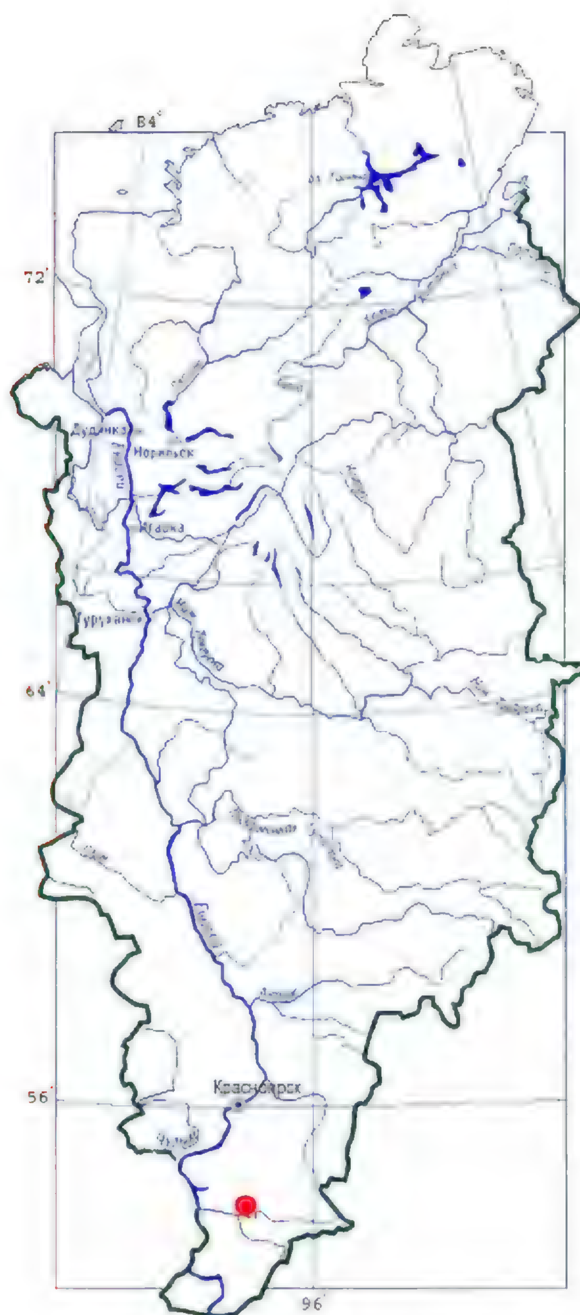
Составитель: Н. В. Степанов.
Рисунок: В. С. Степанов**,** Н. В. Степанов.



Семейство Водноореховые – *Trapaceae*

ВОДЯНОЙ ОРЕХ ПЛАВАЮЩИЙ (ЧИЛИМ)
Trapa natans L. s. l. (1753)

Статус: 1 (Е). Находится под угрозой исчезновения. Неморально-реликтовое растение третичного возраста.



Краткое описание. Однолетнее водное растение с розеткой небольших (до 3–4 см дл.), плавающих, жёстких, яйцевидно-широкоромбических, зубчатых в верхней половине листьев, на длинных (до 10 см) черешках. Подводные стебли длинные (до 1–1,5 м), несут супротивные, перисто-рассеченные на узкие доли, рано опадающие подводные листья, в основании которых находятся мутовки перисто-рассеченных придаточных корней, содержащих хлорофилл. Цветки пазушные, одиночные, белые, четырёхмерные, свободнолепестные, с двойным околоцветником до 20 мм в диам. Плоды крупные, твёрдые, четырёхрогие, с одним крупным семенем, прикреплённые к основанию стебля и лежащие на дне водоёма. В пределах нашей флоры различают микровиды [1–3].

Распространение. Известен в изолированных местонахождениях в Восточном Саяне, Минусинской котловине, в озёрах и прудах Канской лесостепи. По литературным данным [4–8], отмечен был в озёрахМожарское, Варламово, Мал. Убинское, Арлама, Хабалык, Пескарное, Линево, в озёрах у подножья белка «Кизя», окр. с. Ашкаульское, с. Мало-уринское, в прудах с. Устьянское. Гербарные материалы собраны только из оз. Большое Убинское. Отмеченные местонахождения из Курагинского, Канского и Абанского районов. В России широко распространён в Европе и на Дальнем Востоке. Ареал вида голарктический, микровидов – эндемичный [2, 3].

Экология и биология. Термофильный гидрофит. Образует заросли в спокойных водах хорошо прогревающихся стоячих или слабопроточных водоёмов с илистыми грунтами – мелких озёр, стариц, заводей, проток на расстоянии 15–50 м от берега.

Лимитирующие факторы. Ареал водяного ореха сократился в историческое время в результате уничтожения его человеком. Массовый сбор их в начале XX века, возможно, стал одной из причин вымирания вида на территории Канского и Абанского районов. Катастрофически исчезают местонахождения из-за использования пойменных водоёмов на полив, истребления растения скотом.

Меры охраны. Вид внесён в список редких и исчезающих растений Сибири [7]. Необходим запрет на сбор плодов на всём протяжении ареала вида, организация заказников на территории Курагинского района.

Источники информации. 1. Крылов, 1935; 2. Васильев, 1949; 3. Власова, 1996; 4. Мартьянов, 1923; 5. Черепнин, 1963; 6. Прейн, 1898; 7. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 8. Положий, 1983.

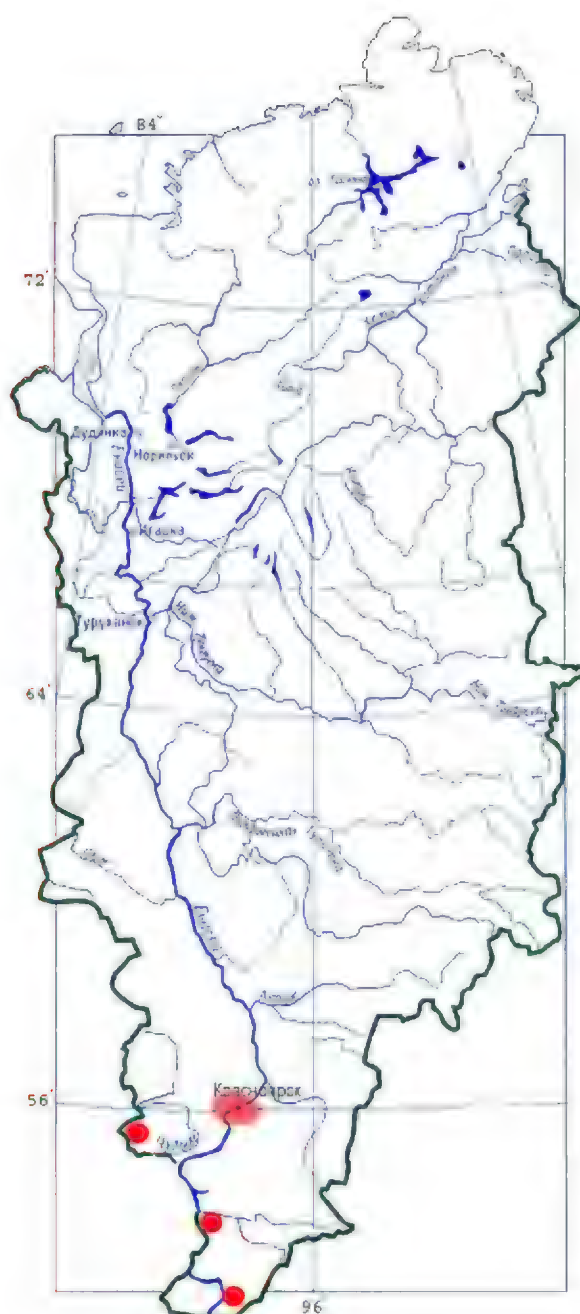
Составитель: Е. М. Антипова.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



Семейство Фиалковые – *Violaceae*

ФИАЛКА НАДРЕЗАННАЯ
Viola incisa Turcz. (1842)

Статус: 1 (E). Уязвимый вид на северной границе ареала. Южносибирский эндемик. Внесён в Красную книгу РФ



Краткое описание. Многолетнее травянистое короткокорневищное бесстебельное растение. Листья прикорневые, до 15 см дл., пластинки яйцевидные, с клиновидным основанием, почти до половины надрезанные на продолговатые тупые доли или лопасти, голые. Прилистники широколанцетные, плёнчатые. Цветоносы длиннее листьев. Клейстогамные цветки в 2–3 раза меньше, чем хазмогамные. Чашелистики овальные или эллиптические, 3–5 мм дл., тупые с маленькими закруглёнными придатками. Венчик фиолетовый, шпорец 3–5 мм дл., слегка изогнутый. Коробочка овальная до 1 см дл.

Распространение. Красноярская лесостепь (Берёзовский район – с. Есаулово; Емельяновский р-он – пос. Известковый, гора Караульная); Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский район – оз. Инголь); Минусинская степь (Минусинский район – д. Потрошилово; Майдановские горы); Западный Саян (Ермаковский район – хр. Мирской) В России: Новосибирская и Кемеровская области, Хакасия, Тува, Алтай, побережье оз. Байкал. Вне России: Казахстан [1–5].

Экология и биология. Растёт на слабозадернованных, щебнистых остепнённых склонах. Цветёт в конце мая – начале июня. В условиях культуры выявлено длительное цветение, высокая семенная продуктивность и размножение за счёт семян от клейстогамных цветков в период до 120 дней [6].

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории. Сбор растений на букеты.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [7, 8]. На берегу озера Инголь вид находится на территории памятника природы. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск) и на биостанции Горно-Алтайского государственного университета, перспективен для выращивания [9, 10]. Необходимо организовать ботанические заказники в местах произрастания вида, установить контроль за состоянием популяций. Запретить сбор растений.

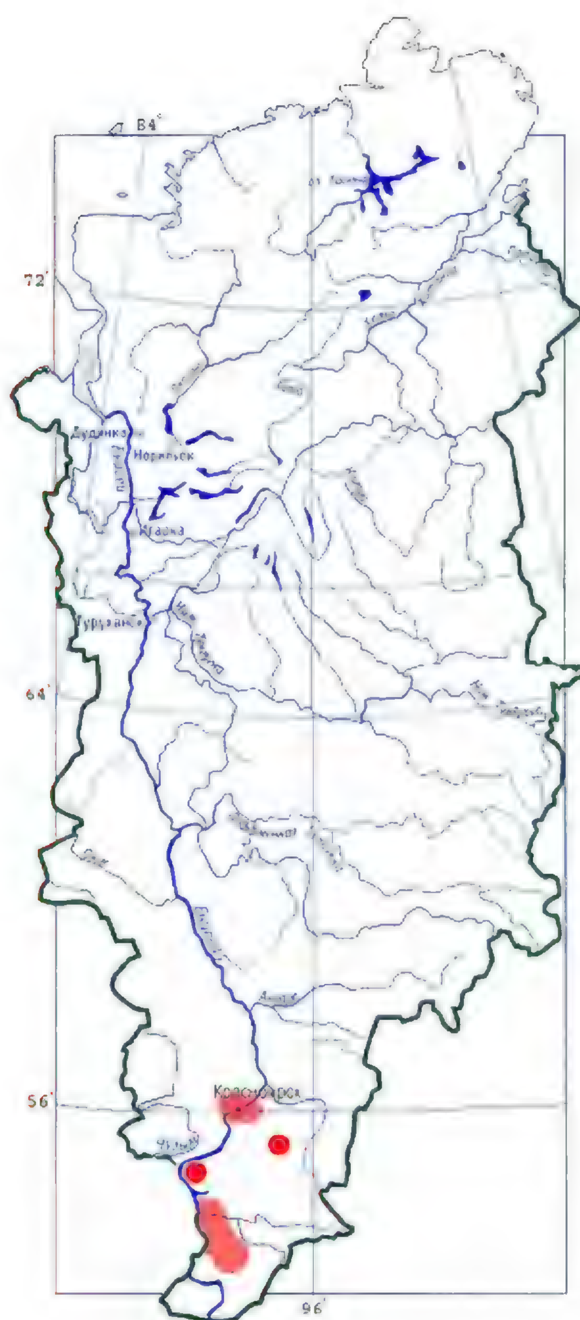
Источники информации. 1. Черепнин, 1963; 2. Флора ..., 1977; 3. Тупицына, 1986; 4. Флора ..., 1996; 5. Антипова, 2003; 6. Елисафенко, 1999; 7. Красная книга ..., 2008; 8. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 9. Семенова, 2001; 10. Польникова, 2001.

Составитель: Н. Н. Тупицына.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ФИАЛКА ПАЛЬЧАТАЯ
Viola dactyloides Schult. (1819)

Статус: 3 (R). Редкий вид, на западной границе ареала. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Многолетнее травянистое короткокорневищное бесстебельное растение. Листья прикорневые, до 25 см дл., пластинки пальчато 5-рассечённые. Сегменты от эллиптических до широколанцетных, крупнозубчатые, опушённые. Прилистники ланцетные, плёнчатые. Цветоносы короче листьев с двумя небольшими прицветниками, расположенными ниже середины. Цветки 1,5–2 см дл. Чашелистики продолговато-треугольные, с короткими придатками. Венчик фиолетовый, лепестки овальные, боковые с длинной бородкой, шпорец 5–6 мм дл., на конце загнутый. Коробочка продолговатая, голая.

Распространение. В южной части Красноярского края 19 местонахождений: окр. г. Красноярска (гора Афонтова, Николаевская сопка, Бугачевская сопка, Дом отдыха, Караульная лесная дача); Красноярская лесостепь (Берёзовский район – с. Есаулово); Минусинская степь (р. Лугавка, д. Восточная, д. Бол. Иня, с. Лугавское, оз. Кызыкуль); Восточный Саян (Манское займище в окр. г. Красноярска; Партизанский район – пос. Мина; Новоселовский район – пос. Анаш; д. Черная Кома); Западный Саян (Ермаковский район – с. Ермаковское; р. Оя; Осиновские косогоры; пос. Танзыбей). В России: Хакасия, Восточная Сибирь, Дальний Восток. Вне России: Япония, Северо-Восточный Китай [1–4]. Не подтверждено новыми сборами обитание вида в Красноярской лесостепи [5].

Экология и биология. Растёт в сосновых, сосново-берёзовых лесах. Цветёт в конце мая – начале июня, плодоносит в июле.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории. Сбор растений на букеты.

Меры охраны. Вид внесён в сводку редких растений Сибири [6]. Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), перспективен для выращивания [7, 8]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида. Запретить сбор растений.

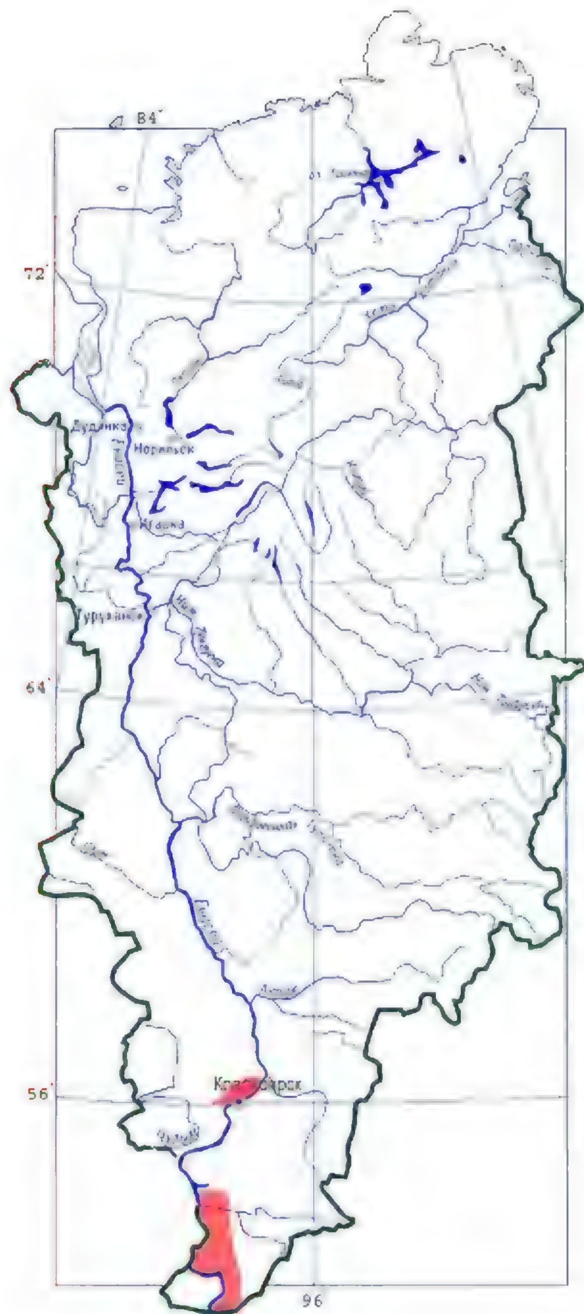
Источники информации. 1. Черепнин, 1963; 2. Флора …, 1977; 3. Флора …, 1996(а); 4. Степанов, 1994; 5. Антипова, 2003; 6. Редкие и исчезающие растения ..., 1980; 7. Елисафенко, 1999; 8. Семёнова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



ФИАЛКА ПАТРЭНА
Viola patrinii Ging. (1824)

Статус: 3 (R). Редкий вид, на западной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое короткокорневищное бесстебельное растение. Листья прикорневые, до 30 см дл., на крылатых черешках, пластинки продолговато-яйцевидные или продолговатые, со слабосердцевидным или тупым основанием, неравногородчато-зубчатые, опушённые или голые. Цветоносы равны или немного длиннее листьев с двумя узколинейными прицветниками, расположенными посередине. Цветки 0,8–1,6 см дл. Чашелистики с узкотреугольными зубцами и короткими придатками. Венчик белый, лепестки овальные или продолговатые, боковые бородчатые, шпорец 1–3 мм дл. Коробочка продолговатая, голая.

Распространение. В южной части Красноярского края 16 местонахождений: окр. г. Красноярска (о. Телячий, о. Конный, о. Отдыха); Минусинская степь (Минусинский район – окр. г. Минусинск; о. Тагарский; оз. Казначейское; д. Потрошилово, д. Быстрая, д. Ширшитыка; р. Ашпа; Каратузский район – с. Казанцево); Восточный Саян (д. Ошарова); Западный Саян (Ермаковский район – р. Амыл; д. Григорьевка; р. Оя; Каратузский район – с. Каратузское). В России: Хакасия, Тува, юг Восточной Сибири, Якутия, Дальний Восток. Вне России: Манчжурия, Япония [1–5].

Экология и биология. Растёт на закустаренных лугах в поймах рек. Цветёт в конце мая – начале июня.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории. Сбор растений на букеты.

Меры охраны. Необходимо установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида. Запретить сбор растений.

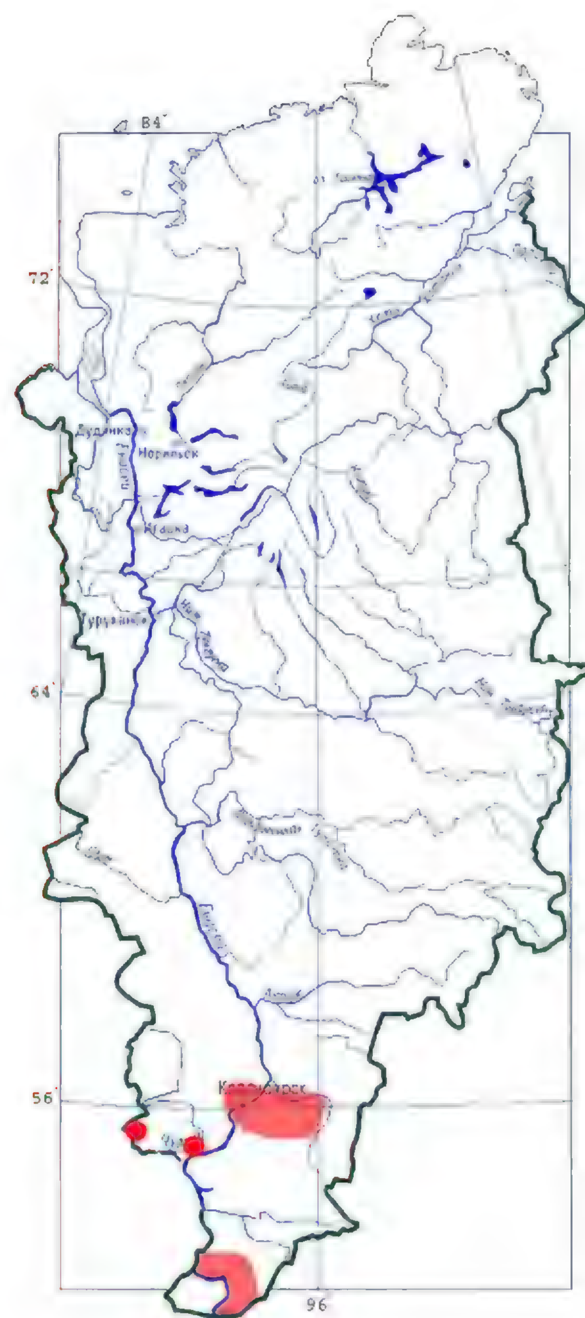
Источники информации. 1. Черепнин, 1963; 2. Флора …, 1977; 3. Флора …, 1996(а); 4. Голяков, 1994; 5. Степанов, 1994.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ФИАЛКА РАССЕЧЕННАЯ
Viola dissecta Ledeb. (1829)

Статус: 3 (R). Редкий вид, на северной границе ареала.



Краткое описание. Многолетнее травянистое короткокорневищное бесстебельное растение. Листья до 18 см дл., эллиптические, широкояйцевидные, перисто-рассечённые на 7–9 цельных или надрезанных сегментов, с клиновидным основанием. Сегменты линейные, цельные, лопастные или рассечённые, опушённые или голые. Цветоносы длиннее или равны листьям с двумя небольшими прицветниками, расположенными ниже середины. Цветки 1,5–2 см дл. Чашелистики продолговато-ланцетные, с короткими придатками. Венчик светло-фиолетовый, шпорец 5–7 мм дл., слегка загнутый. Коробочка продолговатая, почти голая.

Распространение. В южной части края 22 местонахождения: окр. г. Красноярска (Собакина Речка, Гремячинская гривка, о-в Татышев, Часовенная гора, дом Отдыха); Красноярская лесостепь (Емельяновский район – с. Емельяново, д. Бархатово); Енисейско-Чулымская лесостепь (Шарыповский район – оз. Инголь; Новосёловский район – д. Куртак); Канская лесостепь (Рыбинский район – с. Александровка, с. Стойба, с. Татьяновка, с. Агинское); Минусинская степь (Шушенский район – д. Сизая); Восточный Саян (Берёзовский район – долины ручьёв Каменка, Лалетина, Быковый, Моховой; Партизанский район – пос. Мина, пос. Кой); Западный Саян (хр. Мирской; Ермаковский район – Осиновские косогоры). В России: Хакасия, юг Западной Сибири, Дальний Восток. Вне России: Средняя Азия, Китай, Монголия [1–7].

Экология и биология. Растёт в степях, по каменистым склонам, осыпям, лесным опушкам. Цветёт в конце мая – начале июня.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории. Сбор растений на букеты.

Меры охраны. Охраняется на территории заповедника «Столбы» []). Культивируется в Центральном сибирском ботаническом саду СО РАН (г. Новосибирск), перспективен для выращивания [8]. Необходимо установить контроль за состоянием популяций. Рекомендовать ограничение эксплуатации мест обитания вида. Запретить сбор растений.

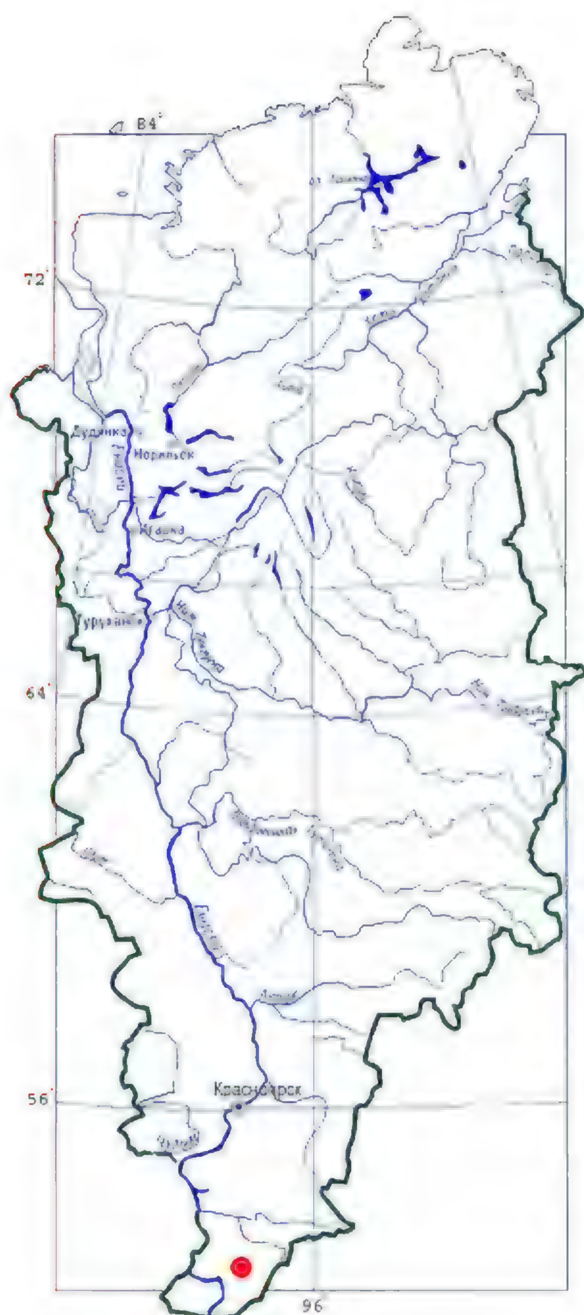
Источники информации. 1. Черепнин, 1963; 2. Флора …, 1977; 3. Флора …, 1996(а); 4. Степанов, 1994; 5. Андреева, Штаркер, 2003; 6. Антипова, 2003; 7. Тупицына (устное сообщение); 8. Семёнова, 2001.

Составитель: Н.Н. Тупицына.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ФИАЛКА ТЁМНО-ФИОЛЕТОВАЯ
Viola atroviolacea W. Becker (1921)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид, известен из немногочисленных местонахождений.



Краткое описание. Многолетнее длиннокорневищное растение со слабыми приподнимающимися стеблями 15–50 см выс. Листья черешковые, по краю косогородчатые, с округло-овальными пластинками у нижних листьев и продолговато-овальными до ланцетных – у верхних листьев. Прилистники 5–25 мм дл., перисто-раздельные, с крупной листовидной конечной долей. Цветки крупные, 20–35 мм в диам., образуются на длинных цветоножках в пазухах верхних листьев. Чашелистики ланцетные, имеют крупные придатки. Венчик жёлто-фиолетовый, шпорец 3–6 мм дл., загнутый вверх. Семенные коробочки продолговатые, 8–10 мм дл. [1].

Распространение. Известен из единичных местонахождений: Кантегирский хребет (Шушенский район); Лысая гора на Кулумысском хребте (Ермаковский район) [2–4].

Экология и биология. Встречается на субальпийских и альпийских лугах, в тундрах, в кедрово-пихтовых редколесьях у верхней границы.

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний вида вследствие пастбищной дигрессии. Узкая экологическая амплитуда.

Меры охраны. Выявление новых местонахождений, наблюдение за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Флора …, 1996; 2. Черепнин, 1963; 3. Красноборов, 1976; 4. Степанов, гербарные материалы.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



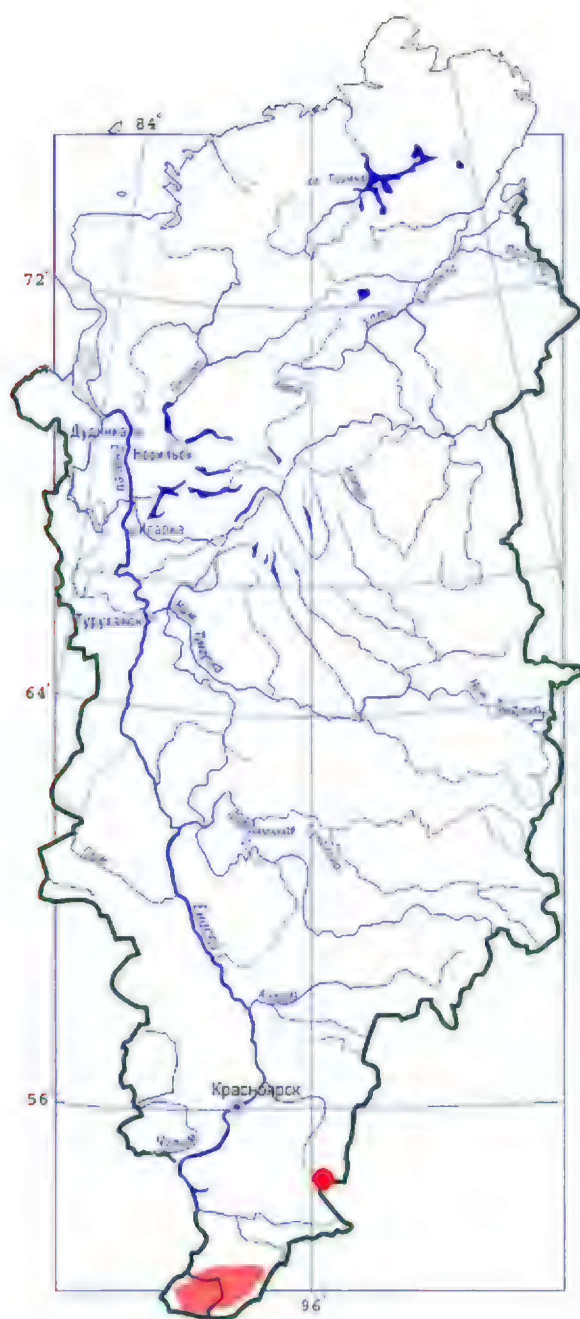
Раздел 2. Голосеменные – Pinophyta



МОЖЖЕВЕЛЬНИК ЛОЖНОКАЗАЦКИЙ

Juniperus pseudosabina **Fischer et Meyer (1841)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид из единичных местонахождений.



Краткое описание. Ствол не более 2 м высотой, с пепельно-серой корой. Ветви ясно четырёхгранные, 1,5 – 2 мм диаметром. Листья 1 – 3 мм длиной, чешуевидные, широко обратнояйцевидные, сизые, тупые, плотно черепитчато друг на друга налегающие, с внутренней стороны вогнутые, на наружной – выпуклые с овальной железкой. На более затенённых ветвях и молодых экземплярах имеются игольчатые, узколанцетные, длинно заостренные, торчащие листья. Ягодовидные шишки 5 – 12 мм длиной, овальные, буровато-чёрные. Семя одно, 5 – 6 мм длиной, 3 – 5 мм шириной, овальное, гладкое [1 – 3].

Распространение. В Красноярском крае: Западный Саян – Саянский хр. (истоки рек Карамыш, Катаныг, Сарлы, Шигнета), Охош, г. Плоская, Араданский, Джебашский (верховья р. Ус), Ергаки, Куртушибинский хр. Восточный Саян: Канское Белогорье, окр. оз. Пезо; верховье р. Поперечный, р. Кан; окр. оз. Манское. Россия: Западная Сибирь, Средняя Азия, Казахстан, Северная. Вне России: Монголия, северо-запад Китая [3 – 14].

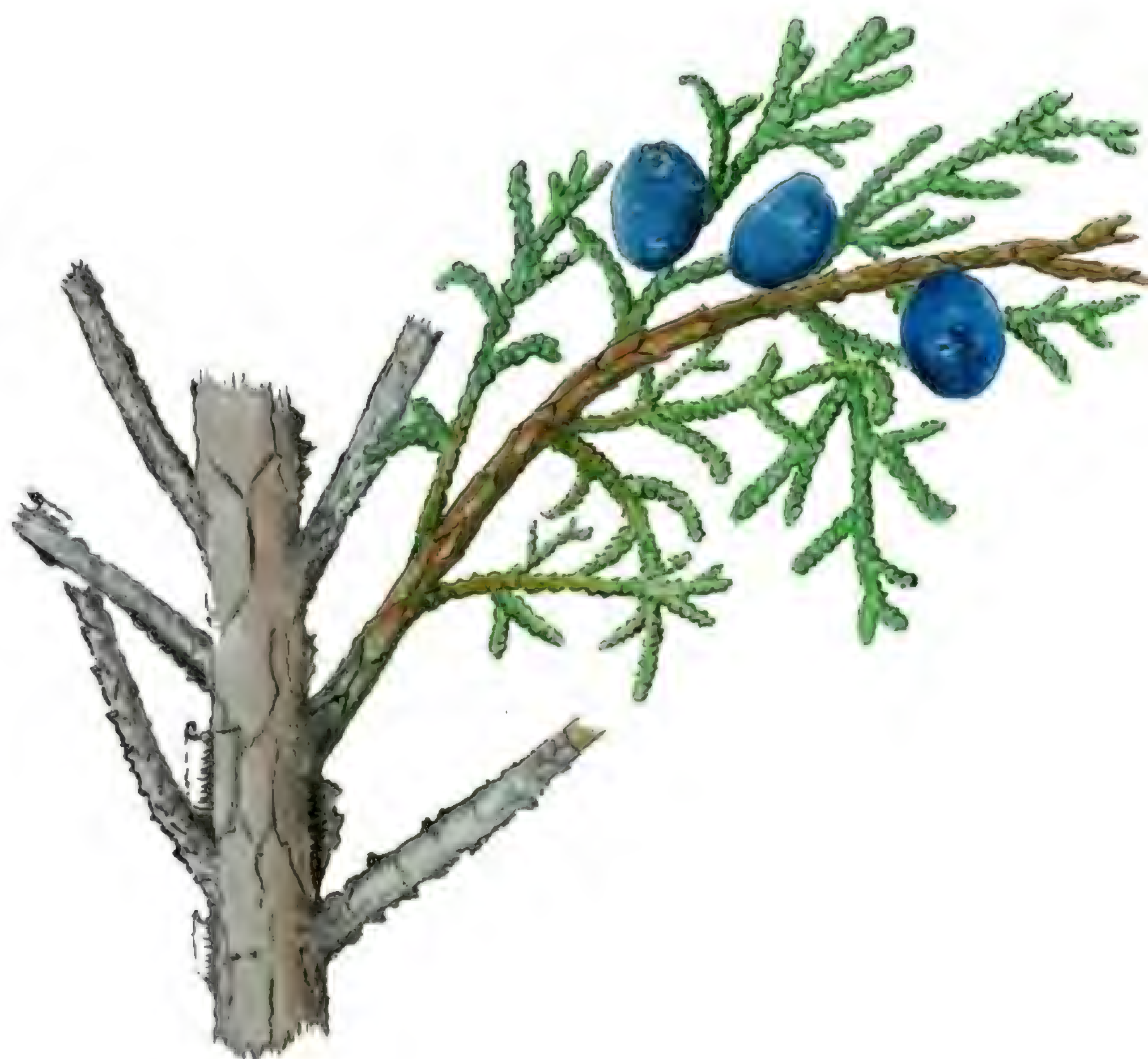
Экология и биология. Мезофит. Однодомный стелющийся кустарник. От лесостепного до альпийского поясов. Обычно в высокогорьях на каменистых склонах, среди каменных россыпей и в зарослях кедрового стланика, в кустарниковых и лишайниковых тундрах, в кобрезиевых пустошах,чаще всего вблизи выходов горных пород; в кедровых и лиственничных редколесьях образует небольшие заросли. 1400 – 2200 м над ур. м. Пылит в июне, «ягоды» созревают через год и держатся на кустах все лето [1, 2, 4 – 7, 9, 12, 15].

Лимитирующие факторы. Используется тувинцами как культовое растение; источник лекарственного сырья в народной медицине.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике. Испытывается в ботаническом саду Хакасии [3, 15]. Создание банка данных по биологии, экологии и интродукции.

Источники информации. 1. Флора …, 1937; 2. Флора …, 1988(а); 3. Лиховид, 1994; 4. Красноборов, 1976; 5. Куваев, Сонникова, 1998; 6. Определитель …, 1984; 7. Сонникова, 1992; 8. Камелин, 1998; 9. Шауло, 1998; 10. Степанов, 1994; 11. Артемов, 1993; 12. Ревушкин, 1988; 13. Грубов, 1982; 14. Флора …, 1983; 15. Определитель …, 1979; 16. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

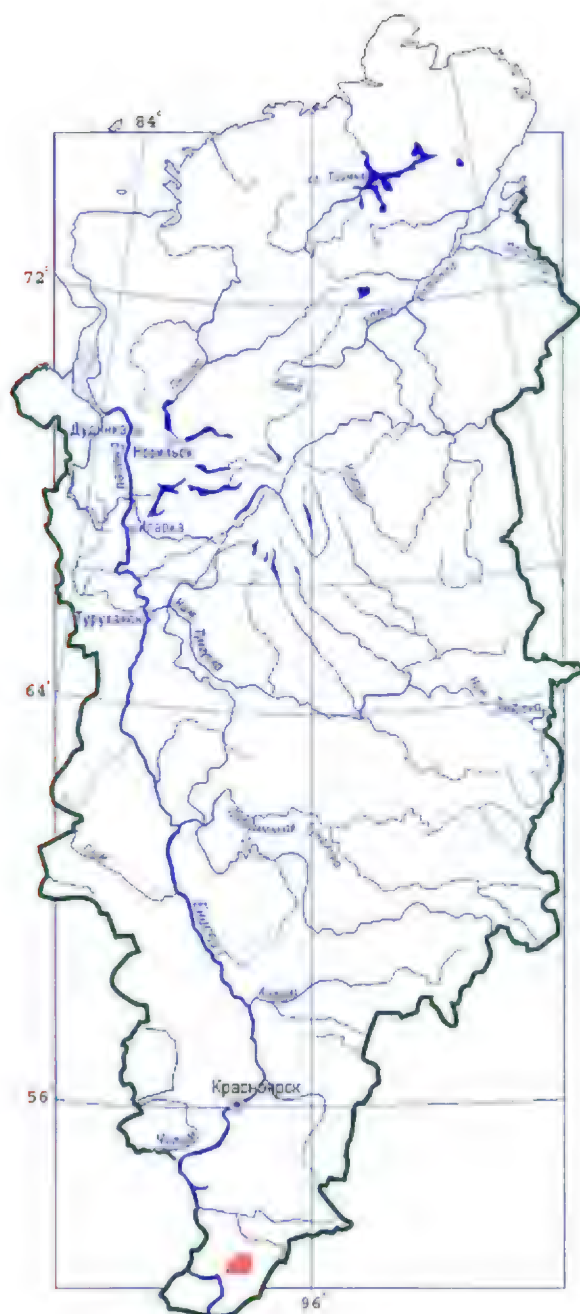


СОСНА КЕДРОВАЯ СИБИРСКАЯ

(микропопуляции черневых кедровников)

Pinus sibirica Du Tour (1803)

Статус: 2 (V). Уязвимые, сокращающие численность популяции.



Краткое описание. Дерево, достигающее 36 – 42 м высотой и до 200 см в диаметре ствола. Крона у молодых деревьев остропирамидальная, у взрослых – ширококомпактная, часто многовершинная. Хвоя 5 – 15 см длиной. Длина зрелых шишек 6 – 14, ширина 5 – 8 см. Развитие генеративных органов и микроспорогенез продолжаются 3 года, семена созревают на 2-й год. Популяции черневого кедра отличаются концентрацией редких реликтовых и мутантных форм, в том числе деревьев с однолетним циклом семеношения. Характеризуются постоянным урожаем высококачественных семян [1 – 13].

Распространение. Низкогорья и среднегорья Западного Саяна. В Ермаковском районе: бассейны рек Бол. Кебеж, Мал. Кебеж, Танзыбей, Киримзюль, Багазюль, Листвянка, Червизюль, Амбук, Нарыса; хребты: Кулумыс, Кедранский; в Каратузском районе: бассейны рек Тайгиш и Шадат, хребты Кедранский, Назаровский; в Шушенском районе – окр. д. Субботино, бассейн р. Шушь. За пределами Красноярского края популяции, насыщенные редкими формами, встречаются только в Прибайкалье (Хамар-Дабан, северный макросклон) и Северо-Восточном Алтае (Прителецкий округ). За пределами России неизвестны [1, 10 – 14].

Экология и биология. Встречаются в оптимальных условиях низкогорной полосы черневого пояса (350 – 850 м над ур. м.), характеризующейся высокой влажностью климата, горно-таёжными бурыми почвами. Представлены сообществами кедровников крупнотравно-папоротниковых, широкотравно-осочковых, вейниково-осочковых и др. [1 – 3, 5, 8 – 13, 15].

Лимитирующие факторы. Уязвимость кедра связана с антропогенными воздействиями. Слабое возобновление обусловлено развитием мощного травяного покрова, конкуренцией со стороны других древесных пород.

Меры охраны. Места концентрации микропопуляций черневого кедра – бассейны рек Бол. и Мал. Кебеж необходимо – присоединить к природному парку «Ергаки» с целью организации охранного режима [9, 10, 14, 16]. Запрет на рубки, если они не имеют защитного для кедра значения; допускаются заготовка семян и черенков, которые производятся методами и в размерах, не наносящих ущерба популяции [2 – 8, 15].

Источники информации. 1. Ирошников, 1979; 2. Iroshnikov, 1986; 3. Ирошников, 2000; 4. Кузнецова, 1995; 5. Кузнецова, 2000; 6. Кузнецова, 2001; 7. Крутовский и др., 1989; 8. Назимова, 1967; 9. Назимова, Поликарпов, 1963; 10. Назимова и др., 2005; 11. Nazimova et al., 1995; 12. Поликарпов и др., 1986; 13. Семечкин и др., 1985; 14. Зеленая книга …, 1996; 15. Nazimova et al., 2000; 16. Положение …, 1982.

Составители: А.И. Ирошников, Г.В. Кузнецова, Д.И. Назимова, Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



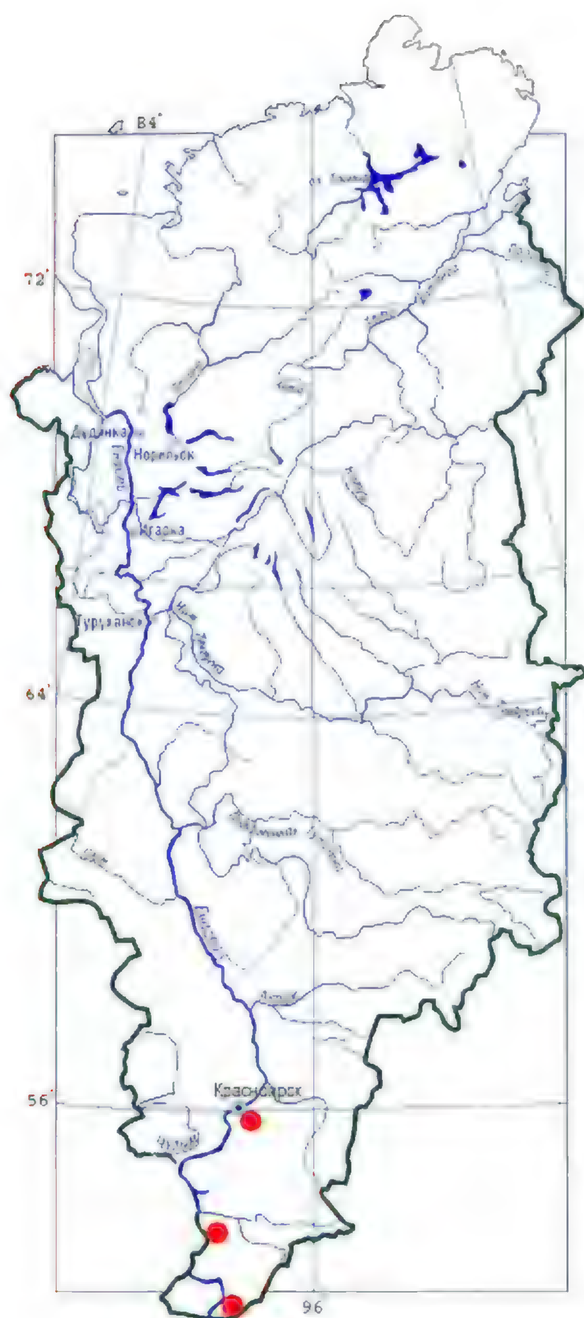
Раздел 3. Папоротники – Polypodiophyta



АЛЕВРИТОПТЕРИС СЕРЕБРИСТЫЙ

Aleuritopteris argentea
(S.G.Gmel.) Fee (1852)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Короткокорневищный небольшой папоротник, 2,5 – 17 см высотой, образующий небольшие дерновины. Вайи длинночерешковые, пластинка относительно мелкая, пятиугольная, голая, кожистая, матовая, снизу покрыты белым восковым налётом. Боковые лопасти сидячие, сливающиеся друг с другом основаниями, неравнобокие, более или менее треугольные, перисто надрезанные. Средняя лопасть на небольшом черешке, перисто рассечённая. Сорусы краевые, прикрыты изменённым перепончатым завороченным краем пластинки вайи [1, 2].

Распространение. Известен из единичных местонахождений, приуроченных к степным и лесостепным районам Красноярского края: р. Енисей окр. г. Минусинска; гора Тепсей по р. Туба; окр. г. Красноярска по р. Мана; по р. Ус – «Саянский коридор» [3, 4]. Вне края встречается в Хакасии, Туве, на Алтае и в Прибайкалье, на Дальнем Востоке [1]. Вне России известен из Монголии, Китая и Японии [1, 2].

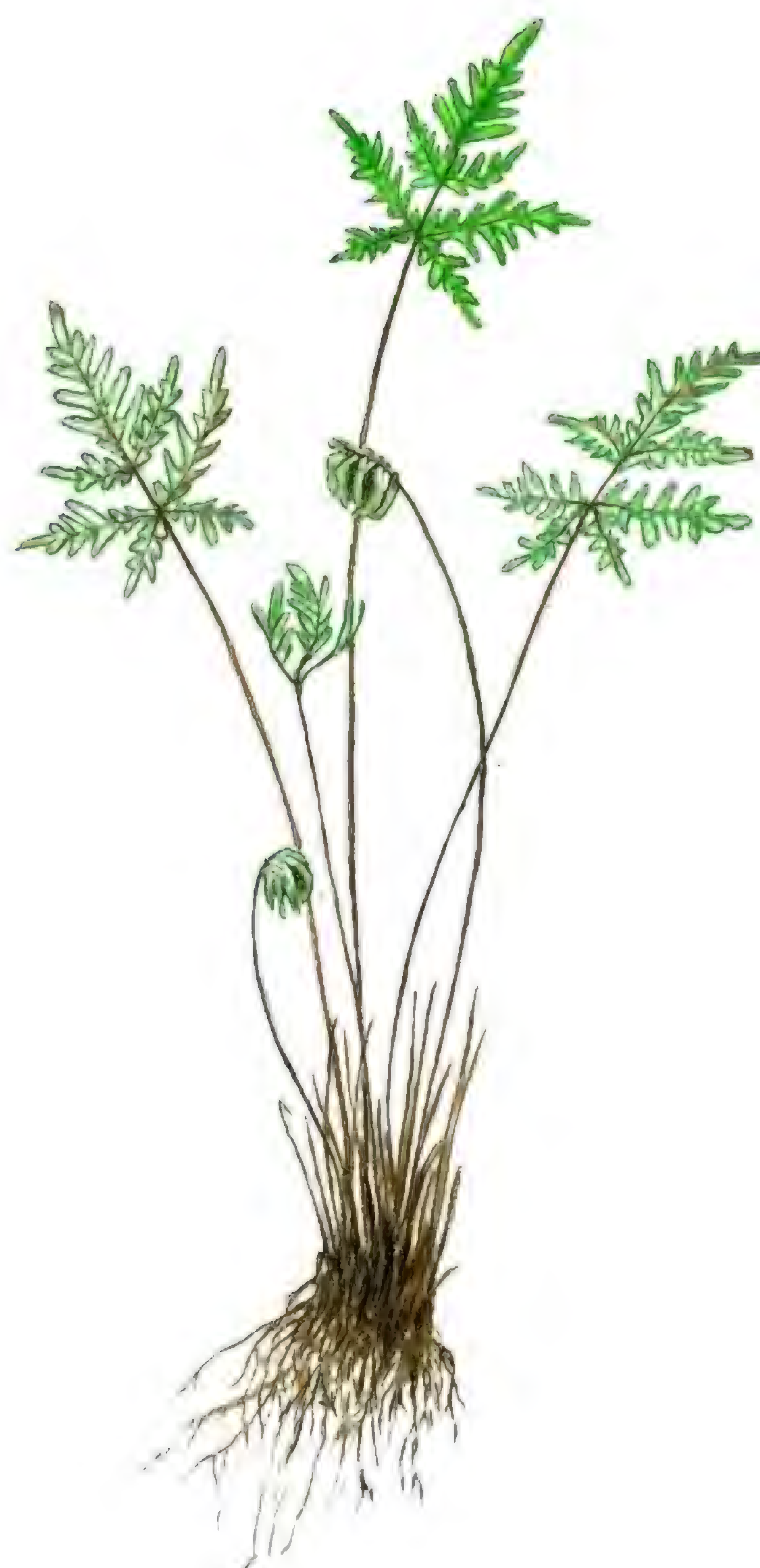
Экология и биология. Встречается на каменистых склонах, в расщелинах скал, особенно известняковых, в лесостепном и степном поясах Саян.

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний.

Меры охраны. Сохранение известных мест обитания вида в составе ботанических и комплексных ООПТ – памятников природы и заказников. Поиск новых местонахождений.

Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Шмаков, 1999; 3. Черепнин, 1957; 4. Флора …, 1983.

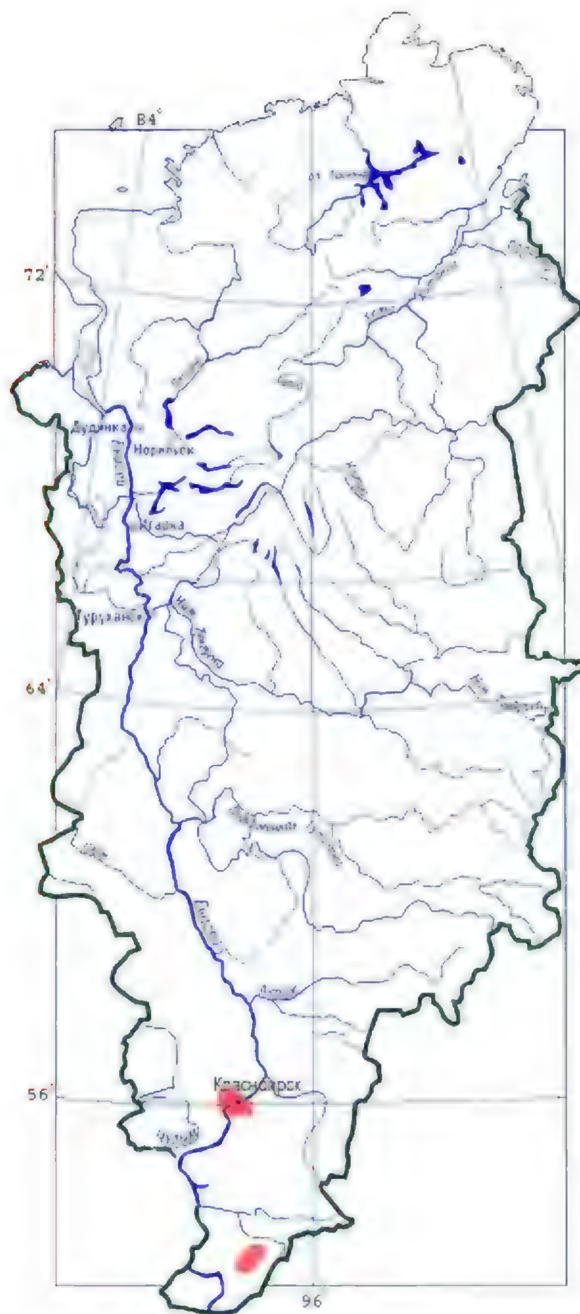
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ВУДСИЯ ПЕРИСТОНАДРЕЗАННАЯ

Woodsia pinnatifida (Fomin) Schmakov (1995)

Статус: 3 (R). Редкий вид, известен из немногочисленных местонахождений. Реликт третичного возраста.



Краткое описание. Небольшое растение, образующее дернинки. Вайи единожды – дважды перистые, 5 – 10 см длиной и до 1 см шириной, скучены в розетку, с обеих сторон голые. Черешки зеленоватые, с сочленением, расположенным у основания. Сегменты первого порядка удлинённые, глубоко перисто надрезанные, доли второго порядка также рассечённые. Сорусы округлые, индузий длинноресничтатый, рассечённый почти до основания [1 – 3].

Распространение. Известен из нескольких пунктов, приенисейской части Саян: рек Киримзюль и р. Чёрный Танзыбей, окр. ст. Оленья Речка в Ермаковском районе и в окр. Красноярска – на Манском займище и в заповеднике «Столбы» – Емельяновский и Берёзовский р-ны [4, 5]. В России встречается на Алтае и Забайкалье. Вне России неизвестен [2, 3].

Экология и биология. Встречается малочисленными группами на тенистых и полутенистых скалах в черневом поясе, часто по берегам рек.

Лимитирующие факторы. Изменение микроклимата, обусловленное вырубкой лесных массивов, строительством ГЭС. Антропогенное преобразование берегов рек, осветление скал. Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Сохранение комплекса черневых лесов и прибрежно-водных скальных комплексов по р. Бол. Кебеж;. присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [5]; создание ботанического заказника на Манском займище в Емельяновском районе.

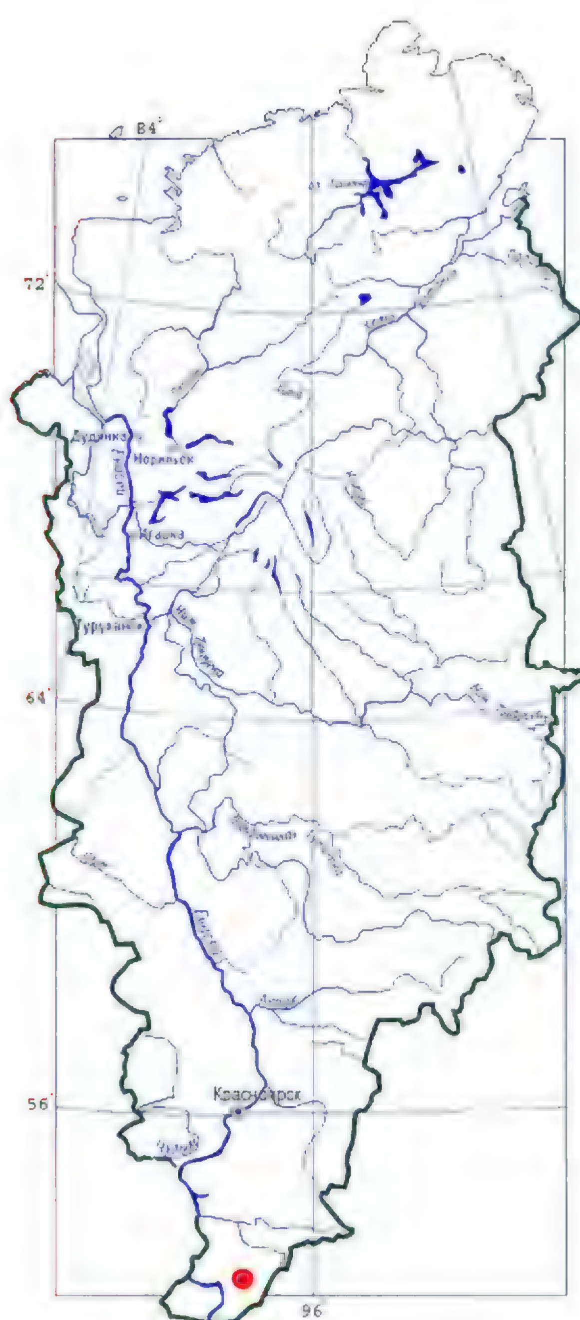
Источники информации. 1. Фомин, 1930; 2. Шмаков, Киселев, 1995; 3. Шмаков, 1999; 4. Степанов, 1994; 5. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов. Н.В. Степанов.



ВУДСИЯ ПОЛУСЕРДЦЕВИДНАЯ
Woodsia subcordata Turcz. (1832)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, известен из единичных местонахождений. Реликт третичного возраста.



Краткое описание. Небольшое растение. Вайи единожды перистые, 6 – 16 см длиной и до 2,5 см шириной, скучены в розетку, с обеих сторон покрыты членистыми волосками, а с нижней стороны – узкими пленками [1]. Черешки с косым сочленением, расположенным выше середины [2, 3]. Сегменты первого порядка треугольно-дельто-видные, в основании сердцевидные или ширококлиновидные, на верхушке притупленные, по краю неравномерно выемчато-городчатые. Сорусы округлые, индузий длинно реснитчатый, рассечённый почти до основания [1].

Распространение. Известен из двух пунктов, приуроченных к бассейну р. Бол. Кебеж. Только в Ермаковском районе [4]. В России встречается в Даурии и на юге Дальнего Востока. Вне России распространён в Монголии, Китае, Корее [2, 3].

Экология и биология. Встречается малочисленными группами, иногда единично на тенистых и полутенистых скалах в черневом поясе.

Лимитирующие факторы. Изменение микроклимата, обусловленное вырубкой окружающих лесных массивов. Антропогенное преобразование берегов рек, осветление скал.

Меры охраны. Сохранение комплекса черневых лесов и прибрежно-водных скальных комплексов по р. Бол. Кебеж.; присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки»» [5].

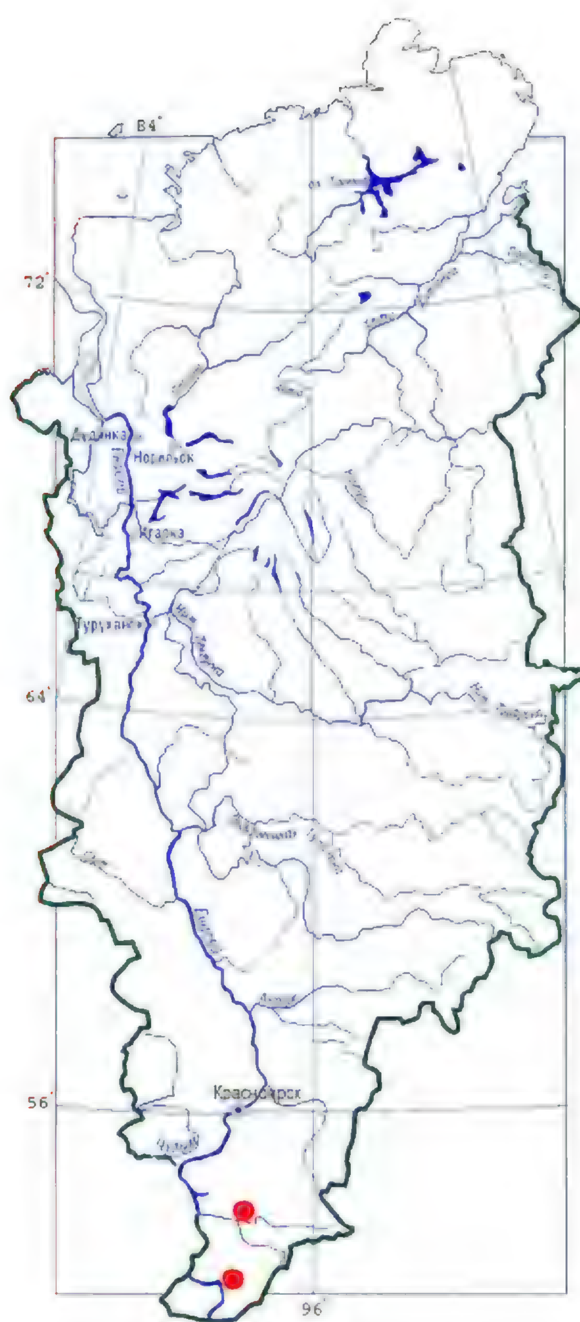
Источники информации. 1. Фомин, 1930; 2. Шмаков, Киселев, 1995; 3. Шмаков, 1999; 4. Степанов, 1994; 5. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С.Степанов, Н.В. Степанов.



ВУДСИЯ ТАЙГИШСКАЯ
Woodsia taigischensis (Stepanov) A.A. Kuznetsov (2010)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Алтае-саянский эндемик.



Краткое описание. Вайи 25 – 35 см длиной. Пластинка ланцетной формы, в полтора-два раза длиннее черешка. Сегменты первого порядка треугольные или удлинённо-треугольные, 1,5 – 3 см длиной; второго порядка – яйцевидные, округлые, лопастные в основании, с плоскими краями, снизу покрыты узкими плёнками и длинными волосками. Сорусы редкие, 5 – 8 спорангиальные [1].

Распространение. В южной части Красноярского края отмечен: Западный Саян (Ермаковский и Каратузский р-ны – окрестности пос. Танзыбей, хребты Кулумысский и Кедранский; урочище «Сосновый Носок», бассейны рек Малый Кебеж, Большой Кебеж, Белая, Тайгиш; Восточный Саян (Курагинский р-н, бассейн р. Шинда в р-не Чинжебского водопада). В России: Алтай [1 – 3].

Экология и биология. Растёт в черневом низкогорном долинном осиннике крупнотравно-широко-травно-папоротниковом на почвенных обнажениях, а также на обрывистых береговых почвенных обнажениях.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, пастбищная и рекреационная деградация местообитания.

Меры охраны. Более детальное исследование бриофлоры черневой тайги с целью выявления местонахождений вида. Охрана известного местообитания посредством организации памятника природы.

Источники информации. 1. Степанов, 1993; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU); 3. Кузнецов, 2010.

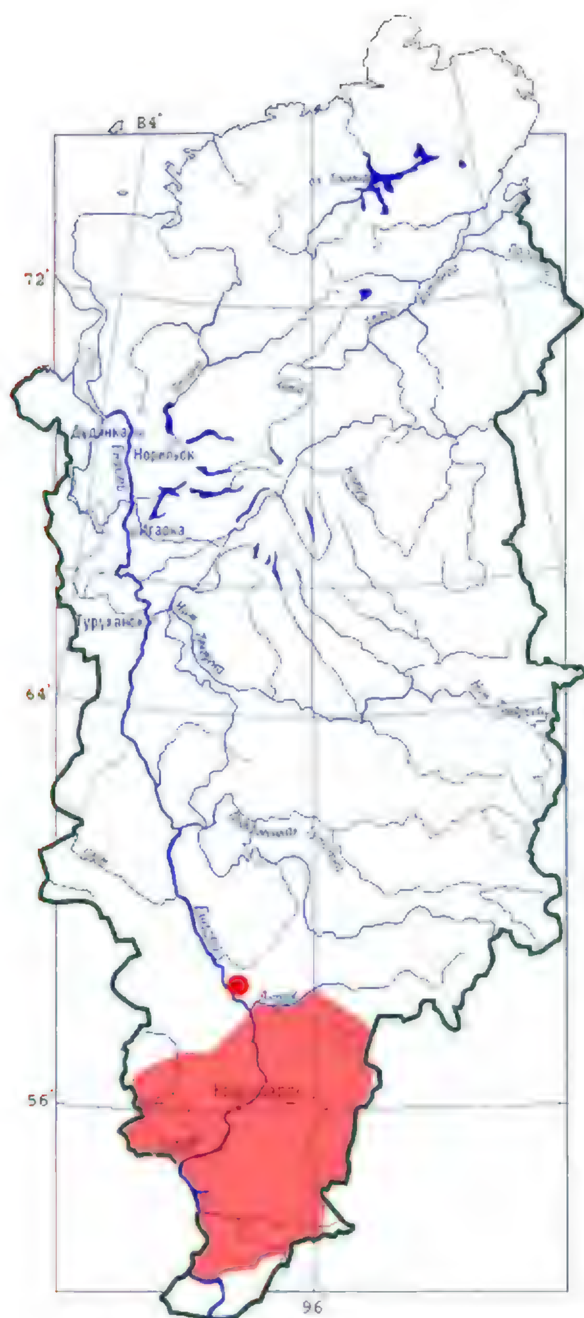
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГРОЗДОВНИК ВИРГИНСКИЙ

***Botrychium virginianum* (L.) Sw. (1802)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт неморальной флоры.



Краткое описание. Многолетнее растение 20−70 см высотой с коротким нетолстым корневищем. Надземная часть представлена листом длиной 5 – 25 см, на черешке такой же длины, разделённом на две части. Черешок листа усажен редкими и длинными волосками. Вегетативная часть листа зелёная, почти сидячая, отходит от середины общего стержня листа, равносторонне-треугольная, трижды перистая на туповато-зубчатые узкояйцевидные налегающие дольки. Первичных долей 7 – 14 пар. Спороносная часть листа на черешке 5 – 23 см длиной, дважды или трижды перистая, до 13 см длиной и 3,5 см шириной. Споры шаровидно-тетраэдрические, бугорчатые [1 – 3].

Распространение. Известен из южной тайги − окр. сёл Анисимовка, Таловка, Петровка, Федино, Казачинское, в устье р. Бирюса, северных лесостепей − Канской (окр. сёл Абан, Кохи, долина реки Анжа), Красноярской (ур. «Крутая гора», окр. села Мал. Кантат), Енисейско-Чулымской (по р. Мал. Сыр, окр. оз. Большое), единично из Западного (окр. с. Григорьевка) и Восточного (долина р. Базаиха, Лалетино, Манское займище, окр. д. Крутая, п. Мина) Саян [4 – 11]. Отмечен в Емельяновском, Партизанском, Берёзовском, Казачинском, Балахтинском, Дзержинском, Большемуртинском, Абанском, Иланском, Саянском, Манском, Ермаковском районах. В России встречается в европейской части, на Урале, в Сибири, на Дальнем Востоке [2, 3]. Вне России распространён в Европе, Восточной Азии, Америке и Австралии [12].

Экология и биология. Растет в смешанных и светлохвойных лесах, берёзовых колках, на лесных лужайках, по полянам и вырубкам, на известняковых скалах [2, 6]. Мезофит. Спороношение в июле – августе.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности. Страдает от посещения мест обитания туристами.

Меры охраны. Часть популяций в Восточном Саяне находится под охраной заповедника «Столбы» [9, 13]. Необходимо сохранение лесов – мест обитания вида: из-за редкости нуждается в контроле за состоянием и численностью, изучении структуры выявленных популяций.

Источники информации. 1. Попов, 1957; 2. Красноборов, 1988; 3. Шмаков, 1999; 4. Крылов, Штейнберг, 1918; 5. Черепнин, 1957; 6. Положий, 1983; 7. Степанов, 1994; 8. Степанов и др., 2003; 9. Андреева, 2003; 10. Антипова, 2003; 11. Гуреева, 2001; 12. Бобров, 1974; 13. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

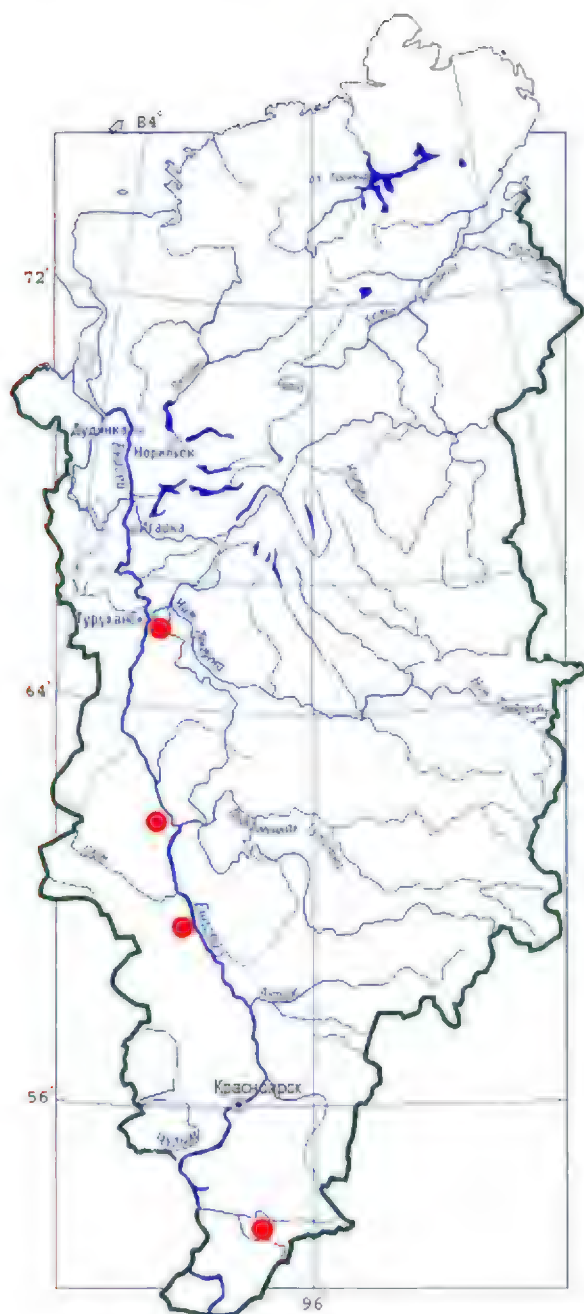
Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ГРОЗДОВНИК ЛАНЦЕТНЫЙ

***Botrychium lanceolatum* (S. G. Gmelin) Angstr. (1854)**

Статус: 2 (V). Уязвимый вид.



Краткое описание. Многолетнее растение 8–20 см высотой. Листья (вайи) одиночные, прямостоячие, разделенные на стерильную (вегетативную) и спороносную части. Пластинка вегетативной части листа (вайи) овальная или треугольно-яйцевидная, сидячая, обычно не длиннее своей ширины, перисто-раздельная. Доли первого порядка узколанцетные или продолговато-ланцетные, перисто-лопастные или туповато-зубчатые, у нижней пары самые крупные. Спороносная часть дважды перисто-раздельная, метельчатая, вместе с черешком обычно не превышает вегетативную часть. Спорангии почти шаровидные, сидячие. Споры шаровидно-тетраэдрические, крупно-разнобугорчатые.

Распространение. Голарктический вид с фрагментарным ареалом, произрастающий преимущественно в субарктической, северной части умеренной и в горах теплоумеренной зоны. В крае очень редок. Известен из немногих пунктов в Тунгусском и Верхнеенисейском флористических районах (устье Нижней Тунгуски, у бывшей д. Комса в среднем течении Енисея, в долине р. Малый Кас, пос. Кой на Мане, долина р. Казыр около Базыбайского порога).

Экология и биология. В разреженных смешанных и темнохвойных лесах, на их опушках и полянах, суходольных разнотравно-злаковых лугах, мелкоземистых и каменистых склонах.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, узкая экологическая амплитуда, связанная с определённой стадией вторичной сукцессии лесных сообществ. Уничтожение местообитаний в освоенных районах края.

Меры охраны. Создание ООПТ местного значения для известных популяций, выявление новых местообитаний вида. Произрастает на территории Центральносибирского заповедника.

Источники информации. 1. Флора…, 1988; 2. Гуреева, 2001; 3. Шмаков, 1999; Пронькина, 1991.

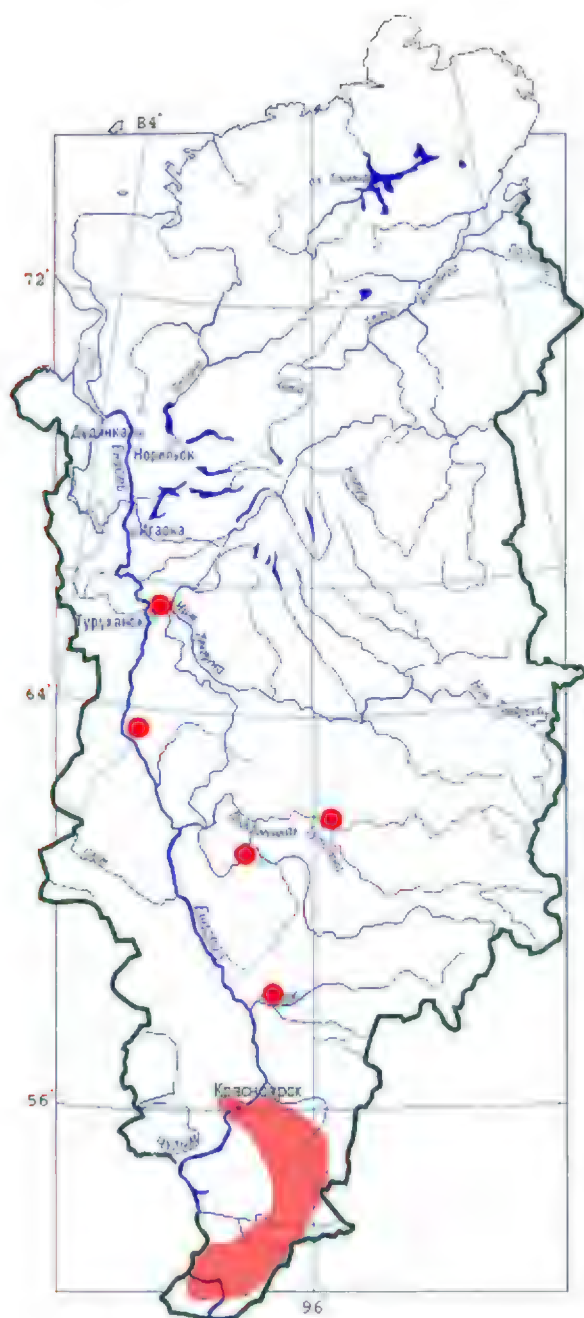
Составитель: С.С. Щербина.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГРОЗДОВНИК МНОГОНАДРЕЗНЫЙ

Botrychium multifidum (S.G. Gmel.) Rupr. (1859)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт неморального комплекса.



Краткое описание. Многолетний травянистый папоротничек 5 – 25 см высотой с укороченным подземным корневищем. Листья (вайи) вильчато разделены на вегетативную (стерильную) и спороносную (фертильную) части, резко различающиеся по форме и функции. Вегетативные пластинки в числе 1 − 3 (одна – перезимовавшая), на длинном черешке (2 – 7 см длиной), яйцевидно-треугольные, толстые, мясистые, дважды-трижды перисто рассечённые на обратнояйцевидные или почти ромбические, по краям неравномерно крупногородчатые доли. Спороносная часть на черешке 5 − 15 см длиной, дважды или трижды перистая, 2 – 27 см длиной, образует гроздочку [1 – 3]. Вегетативная и спороносная части растения появляются после схода снежного покрова. Первая сохраняется до следующего года, вторая – отмирает.

Распространение. Вид редок по всему голарктическому ареалу, в крае встречается спорадически от северных до южных районов. Единичные местонахождения вида отмечены в Туруханском, Енисейском, Емельяновском, Партизанском, Берёзовском, Ирбейском и Ермаковском районах [4 – 9]. В Сибири распространён прерывисто [3, 10]. Ареал циркумбореальный с мелкими фрагментами в Южном полушарии [11, 12].

Экология и биология. Мезофит. Встречается на замшелых лесных лугах, травянистых полянах, в кустарниковых зарослях, негустых смешанных лесах [3, 13]. Часть листьев перезимовывает. Популяции малочисленны, встречаются редко из-за высоких требований к влажности среды обитания. Характеризуется сложной биологией размножения.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа древнего вида. Вблизи населенных пунктов численность сокращается вследствие усиливающейся хозяйственной деятельности человека: выпаса скота, пожаров, уничтожения местообитаний в результате рубки лесов.

Меры охраны. Внесён в сводку «Редкие и исчезающие растения Сибири» [13]. Вид частично охраняется на территории заповедника «Столбы» [8]. Необходим поиск новых местонахождений, изучение структуры уже известных популяций, биологии вида, организация памятников природы.

Источники информации. 1. Фомин, 1934; 2. Попов, 1957; 3. Красноборов, 1988; 4. Черепнин, 1957; 5. Положий, 1983; 6. Степанов, 1994; 7. Степанов и др., 2003; 8. Андреева, 2003; 9. Антипова, 2003; 10. Шмаков, 1999; 11. Гуреева, 2001; 12. Бобров, 1974; 13. Редкие и исчезающие растения …, 1980.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ГРОЗДОВНИК СЕВЕРНЫЙ
Botrychium boreale (Fr.) Milde (1857)

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Маленькое многолетнее растение 10 – 15 см высотой, с одним стеблевым листом и разветвлённой спороносной частью. Вегетативная часть листа яйцевидно-сердцевидная, простоперистая, утолщённая, постепенно сужающаяся кверху, 2,5 – 5 см длиной и 1,5 – 3,5 см шириной в нижней части. Сегменты в числе 2 – 4 пар, широкояйцевидные, нижние глубоко надрезанные на 1 – 2 пары широких тупых пёрышек, верхние цельные. Спороносная часть 1 – 2-перистая, 2 – 4 см длиной. [1, 2]

Распространение. Красноярский край: Таймырский район, окрестности Дудинки. Голарктический вид с прерывистым ареалом, распространённый на юге Субарктики и в северной части бореальной зоны. В России имеются отдельные местонахождения от Кольского п-ова до Камчатки, в Сибири распространён также в Прибайкалье и Приамурье. Вне России: Северная Америка, Гренландия, север Скандинавии [1, 2].

Экология и биология. Мезофит; наиболее характерен для разнотравных, иногда сыроватых луговин и редких кустарников на склонах и по долинам рек, лесных полян и прогалин [1, 2].

Лимитирующие факторы. Редкая встречаемость, малочисленность популяций, вырубка лесов в долинах.

Меры охраны. Не разработаны. Необходима инвентаризация популяций, поскольку вполне возможно произрастание вида в долине Енисея и к югу от единственного известного местонахождения, и постоянный надзор за ними. Внесён в Красные книги Мурманской области, Карелии, Архангельской области, Ненецкого а.о., Ямало-Ненецкого а.о., республики Саха (Якутия), республики Бурятии, Читинской области [3 – 8].

Источники информации. 1. Толмачев, 1960; 2. Флора Сибири, 1988; 3. Красная книга республики Саха (Якутия), 2000; 4. Красная книга Бурятии, 2002; 5. Красная книга Читинской области, 2002; 6. Красная книга Карелии, 1995; 7. Красная книга Ненецкого автономного округа, 2006; 8. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа, 1997.

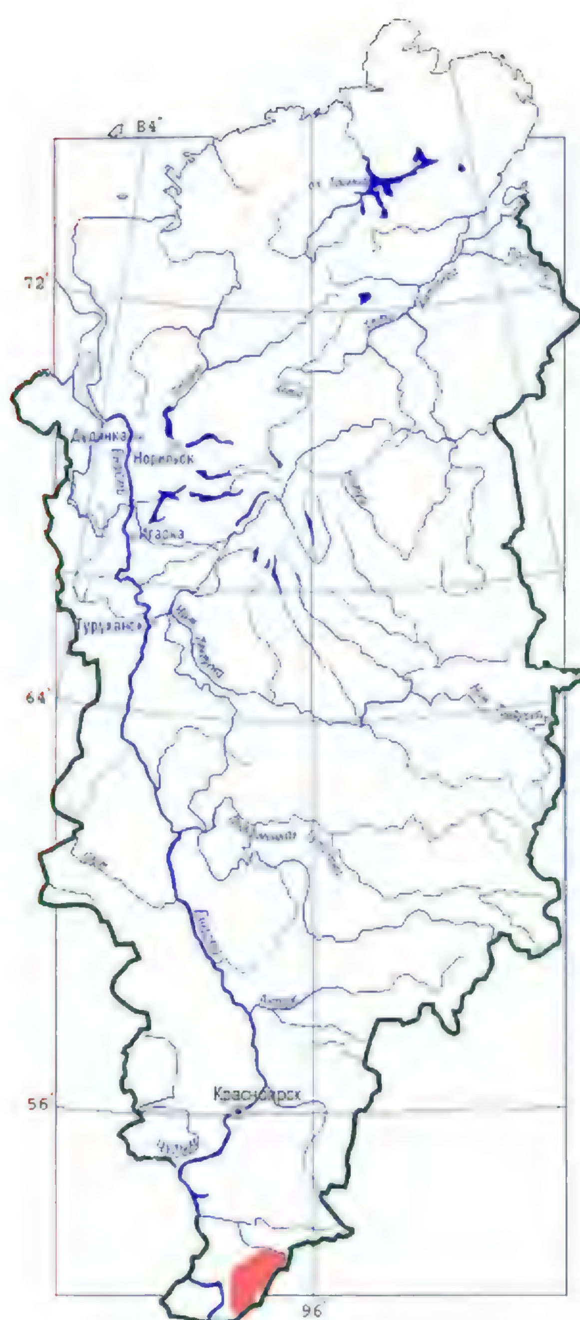
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Рисунок: В.С.Степанов, Н.В.Степанов.



КОСТЕНЕЦ АЛТАЙСКИЙ

Asplenium altajense (Kom.) Grub. (1960)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Небольшое растение с укороченным корневищем, образующим дерновины. Вайи дважды перистые, 5 – 7 см длиной и 2 – 4 см шириной, скучены в розетку или пучком на укороченном корневище. Пластинки вай широколанцетные, в основании усечённые, тёмно-зеленые, сверху с выдающимися жилками. Черешки до 6 см длиной, широкожелобчатые, зелёные. Перья в числе 6 – 12 пар; сильно неравнобокие, дельтовидные, до основания, рассечённые на 2-4 пары сегментов, из которых верхний базальный - довольно крупный и отставлен от остальных; пёрышки обратноовальные, в основании клиновидные, по краю зубчато надрезанные, на коротких черешках. Сорусы с покрывальцами, продолговатые. Споры с небольшими шипиками и складками [1-5].

Распространение. Встречается спорадически по р. Ус [2]; на Кулумысском хребте – р. Белая (Ермаковский р-н) [3] и по р. Берёзовая – притоку Амыла (Каратузский р-н) [2]. В России встречается на Алтае, в Забайкалье и Прибайкалье, в Туве. Вне России известен из Монголии, Северного и Западного Китая, Гималаев[1, 4, 6, 7].

Экология и биология. Встречается малочисленными группами на тенистых карбонатных скалах до 1300 м над ур. м. Мезоксерофит. Растёт в расщелинах скал. Размножается в основном спорами [1, 2].

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда вида, разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Необходимо создание ботанических заказников в местах произрастания вида; выявление новых местонахождений. Охраняется памятником природы «Верховья реки Первой Белой».

Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Флора …, 1983; 3. Степанов, 1994; 4. Шмаков, 1999; 5. Грубов, 1982; 6. Гуреева, 2001; 7. Красная книга ..2008..

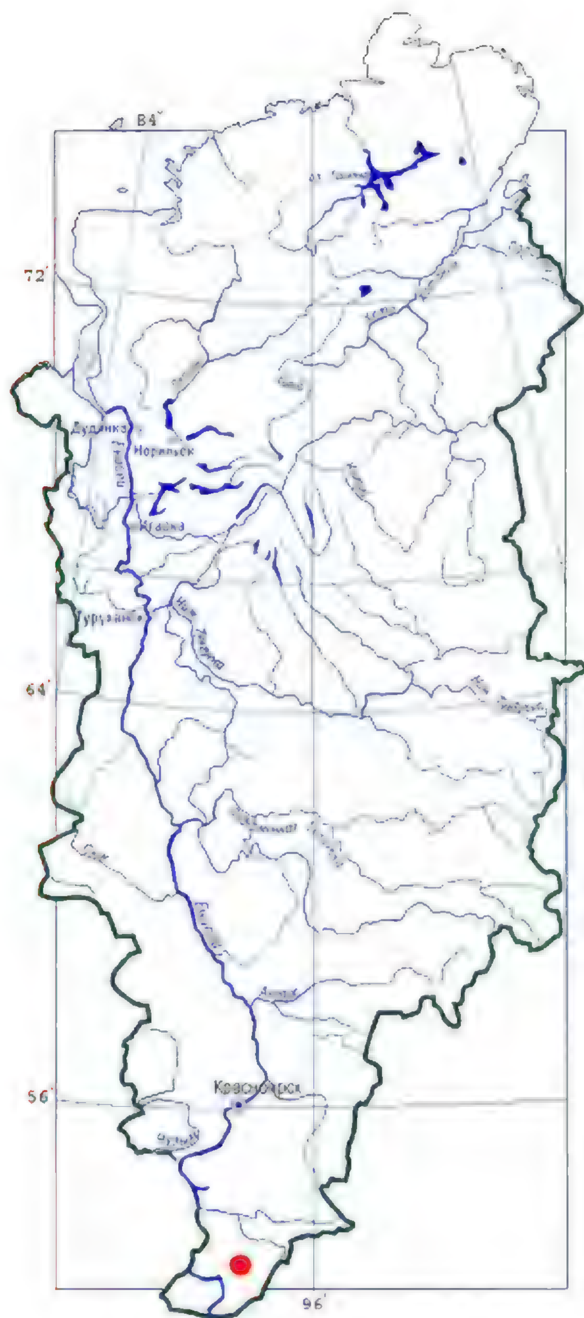
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



КОСТЕНЕЦ ВОЛОСОВИДНЫЙ

***Asplenium trichomanes* L. (1753)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Небольшое растение. Вайи единожды перистые, 5 – 10 см (редко до 30 см) длиной и 6 – 15 мм шириной, скучены в розетку или пучком на укороченном корневище, одетом чёрно-бурыми остатками черешков [1]. Рахис по всей длине чёрно- или красно-бурый, лоснящийся. Перья овальные правильные или неравнобокие, 3 – 8 мм длиной, 2 – 5 мм шириной. Сорусы с покрывальцами, продолговатые. В Красноярском крае представлен двумя подвидами: *subsp. quadrivalens* D. E. Mey. и *subsp. kulumyssiense* Stepanov.

Распространение. Известен из 4 пунктов, приуроченных к бассейну р. Кебеж: р. Киримзюль, р. Первая Белая, р. Малый Кебеж в р-не Филина ключа, Кедранский хребет [2 – 7]. Только в Ермаковском районе. В России встречается в европейской части, на Кавказе и Алтае. Вне России распространён в Европе, Америке, локально – в Африке и Австралии [8, 9]. *Subsp. quadrivalens* встречается изолированно в Европе; *subsp. kulumyssiense* – эндемик Красноярского края.

Экология и биология. Встречается малочисленными группами на известняковых скалах в горном черневом поясе в условиях избыточно влажного климата. Термофильный, влаголюбивый папоротник. Не выносит пересыхания субстрата и прямого солнечного освещения. Растёт в расщелинах скал в условиях затенения. Размножается в основном спорами.

Лимитирующие факторы. Изменение микроклимата, обусловленное вырубкой окружающих лесных массивов. Реликтовая природа вида. В течение последних 10 лет наблюдается резкое снижение численности.

Меры охраны. Охраняется в памятниках природы «Маралья скала» и «Верховья Первой Белой». Необходимо сохранение комплекса черневых лесов; присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки».

Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Степанов, 1994(а); 3. Красноборов и др., 1988; 4. Назимова, Степанов, 1988; 5. Степанов, 1990; 6. Степанов, 1994(в); 7. Степанов, 1989; 8. Гричук, Моносзон, 1971; 9. Красная книга ..., 2000.

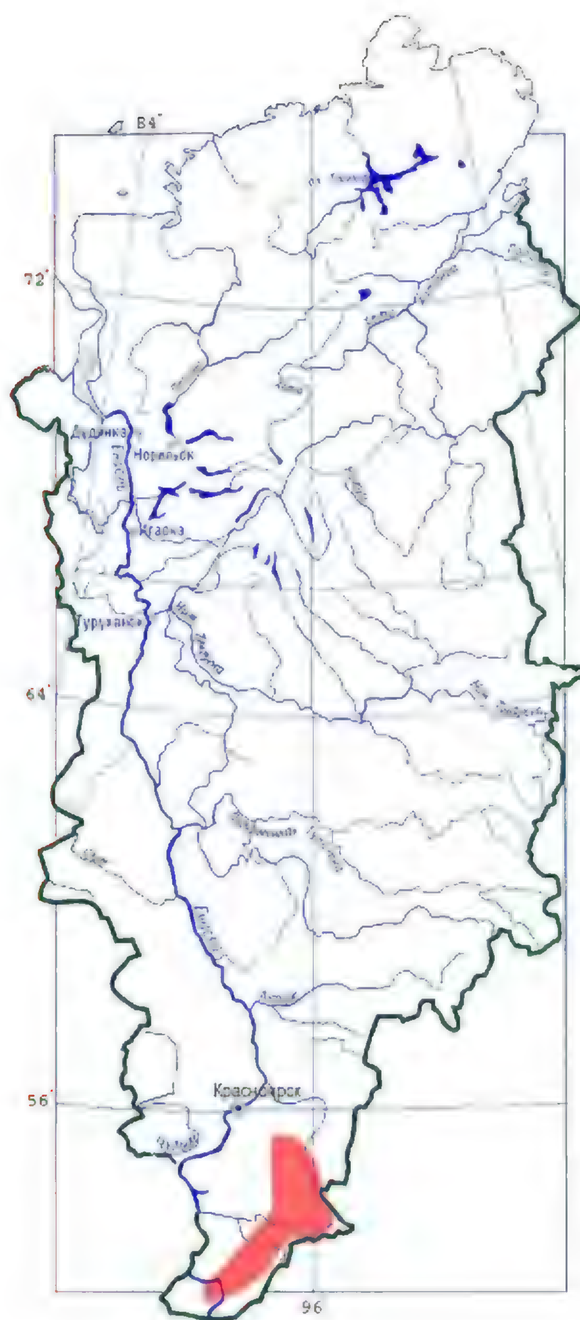
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КОСТЕНЕЦ ЗЕЛЁНЫЙ

Asplenium viride **Huds. (1762)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Корневище густодернистое, покрыто узкими черноватыми плёнками. Листья многочисленные, 19 – 15 см длиной, линейно-ланцетные, однаждыперистые, зелёные, не зимующие. Черешок листа зелёный и только у основания красновато-бурый. Сегменты вайи ромбически-овальные, у основания клиновидные, по краю мелкогородчатые. Сорусы продолговатые. Индузии почти цельнокрайние. Споры округло-овальные [1].

Распространение. Отмечен: Западный Саян (Ермаковский р-он – хр. Ергаки [2], Араданский [3]; Каратузский р-н – верховья р. Амыл [4]; Шушенский р-н – хр. Борус [5-6]; Курагинский р-он – высокогорья Восточного Саяна [1]; Туруханский р-н – по р. Тунгуска [1]. За пределами края отмечен в Тюменской области, Алтайском крае, Хакасии, Туве, Иркутской области, Бурятии, Якутии, на Дальнем Востоке, в европейской части. Вне России: Европа, Северная Америка [1 – 5].

Экология и биология. На тенистых и полуоткрытых скалах, курумниках. Кальцефильный вид [1].

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания.

Меры охраны. Поиск новых местонахождений, интродукция вида. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенском», природном парке «Ергаки», национальном парке «Шушенский бор».

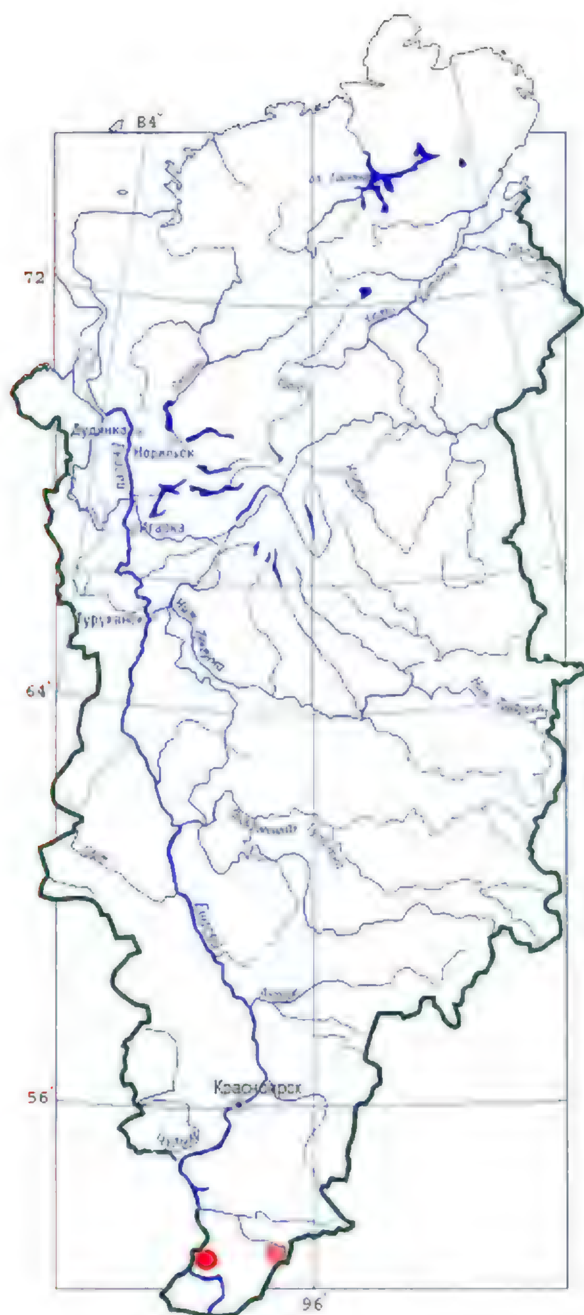
Источники информации. 1. Красноборов, 1988; 2. Мартьянов, 1923; 3. Шауло, 2006; 4. Printz, 1921; 5. Сонникова, 2003; 6. Степанов (неопубликованные данные, гербарные образцы KRSU);

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КОСТЕНЕЦ САЯНСКИЙ
Asplenium sajanense Gudoschn. et Krasnob. (1967)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, эндемик, известен из немногочисленных местонахождений. Реликт третичного возраста. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Небольшое растение. Корневище горизонтальное, толстое, с остатками бурых лоснящихся оснований черешков. Вайи дваждыперистые, ланцетные 10 – 18 см длиной, более или менее скучены на конце корневища. Сегменты первого порядка широкояйцевидные, перышки яйцевидные с зубчатым краем. Сорусы линейные, индузий цельнокрайний [1 – 3].

Распространение. Известен из двух пунктов Западного Саяна: верховья р. Амыл – по р. Берёзовая в Каратузском районе и на хр. Борус в Шушенском районе [2]. В России встречается в Кузнецком Алатау. Вне России неизвестен [1, 4].

Экология и биология. Встречается на каменистых склонах в темнохвойном субальпийском редколесье. Приурочен к серпентенитам наиболее гумидных районов Западного Саяна [1 – 6].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, узкая экологическая амплитуда. Нарушение местообитаний вследствие разработок полезных ископаемых, рекреационных нагрузок.

Меры охраны. Сохранение мест обитания вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Организация в верхнем течении Амыла биологического заказника. Местонахождения на хр. Борус – на территории национального парка «Шушенский бор».

Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Гудошников, Красноборов, 1967; 3. Шмаков, 1999; 4. Степанов, 1994; 5. Флора …, 2003; 6. Красная книга.., 2008.

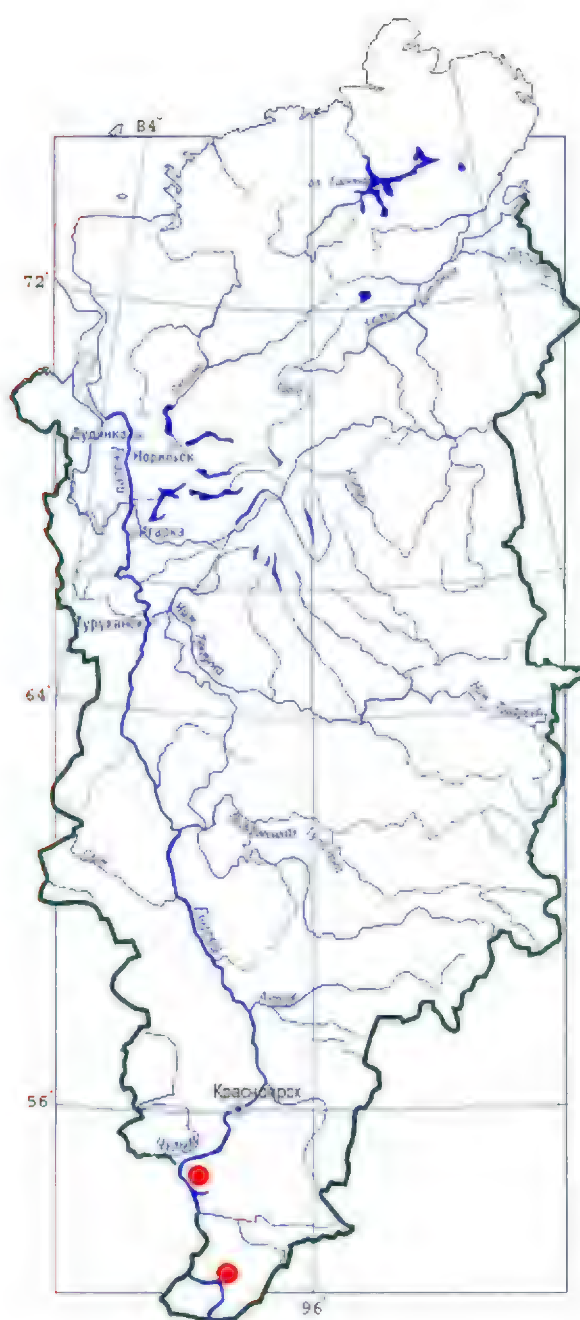
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



КОСТЕНЕЦ СЕВЕРНЫЙ

***Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. (1795)**

Статус: 1 (Е). Вид под угрозой исчезновения; известен из единичных местонахождений. Реликт третичного возраста.



Краткое описание. Небольшое растение, образующее дерновинку. Корневище недлинное, ветвистое, с остатками черешков, покрытое бурыми линейными плёнками. Вайи многочисленные, кожистые, зимующие, 4 – 13 см длиной, голые, на длинных черешках. Пластинка вайи, разделена на два – несколько узких сегментов 1 – 3 см длиной и 1 – 2 мм шириной, в основании удлинённо-клиновидных. Сегменты заострённые, цельнокрайние, или у верхушки вильчато разделены на шиловидные зубцы. Черешок в 2 – 4 раза длиннее пластинки. Сорусы линейные, длинные, расположены на доле в 1 – 3 продольных ряда [1, 2].

Распространение. Известен из двух пунктов. В Новосёловском р-не, (окр. с. Анаш) регистрировался в конце XIX в. [3], позднее в этих местах найден не был. Второе местонахождение в окр. с. Средняя Шушь (Шушенский р-н) [1]. В России встречается в европейской части, на Кавказе, в Туве и на Алтае. Вне России распространён в Западной Европе и Северной Америке [1, 2].

Экология и биология. Встречается на каменистых склонах, скалах преимущественно южной экспозиции в лесных, лесостепных и степных зонах. В Красноярском крае достигает северо-восточного предела распространения вида в Евразии. Спороношение в июле.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вида.

Меры охраны. Организация точечных заказников или памятников природы в местах произрастания вида – окр. с. Средняя Шушь; поиск новых местонахождений.

Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Шмаков, 1999; 3. Черепнин, 1957.

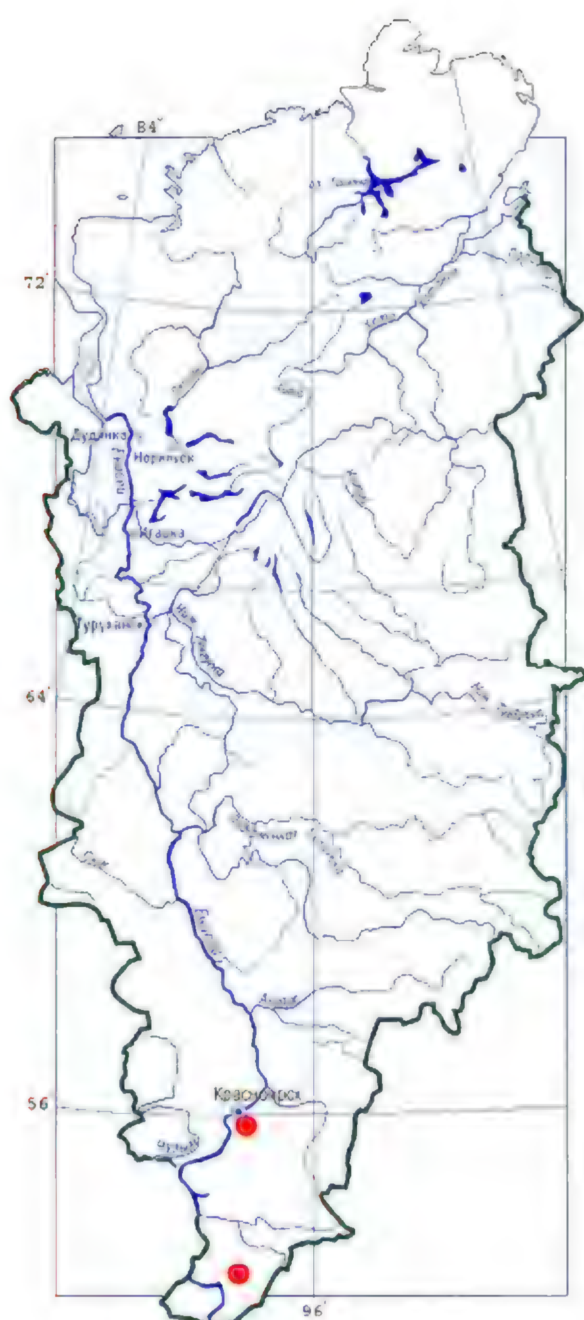
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.И. Прийдак.



КРИВОКУЧНИК СИБИРСКИЙ

Camptosorus sibiricus **Rupr. (1845)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, находящийся на северном и западном пределах своего распространения; известен из единичных местонахождений. Реликт третичного возраста.



Краткое описание. Небольшое растение. Корневище короткое восходящее. Вайи простые, неперистые, пластинка от широколанцетной до ланцетно-линейной, до 7 см длиной, в основании клиновидная, и с утончающейся верхушкой, переходящей в жгут (1 – 7 см), на конце которого имеется выводковая почка. Сорусы овальные или продолговатые, индузий цельнокрайний с волосистым краем [1, 2].

Распространение. Известен из трёх пунктов Западного и Восточного Саян: окр. г. Красноярска, заповедник «Столбы» [3, 4]; Кедранский хребет, окр. Крутого ключа в Ермаковском р-не; по р. Тайгиш против устья Татарского ключа в Каратузском р-не [5]. В России встречается на юге Дальнего Востока, в Прибайкалье и на Алтае [2]. Вне России известен из Китая и Японии [1].

Экология и биология. Встречается на карбонатных и сланцевых скалах, более или менее затенённых, покрытых мхами.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, узкая экологическая амплитуда. Разрушение местообитаний вида при хозяйственном освоении территории, в частности вырубке леса, строительстве дорог.

Меры охраны. Необходимо сохранение комплекса черневых лесов; присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки». [6].

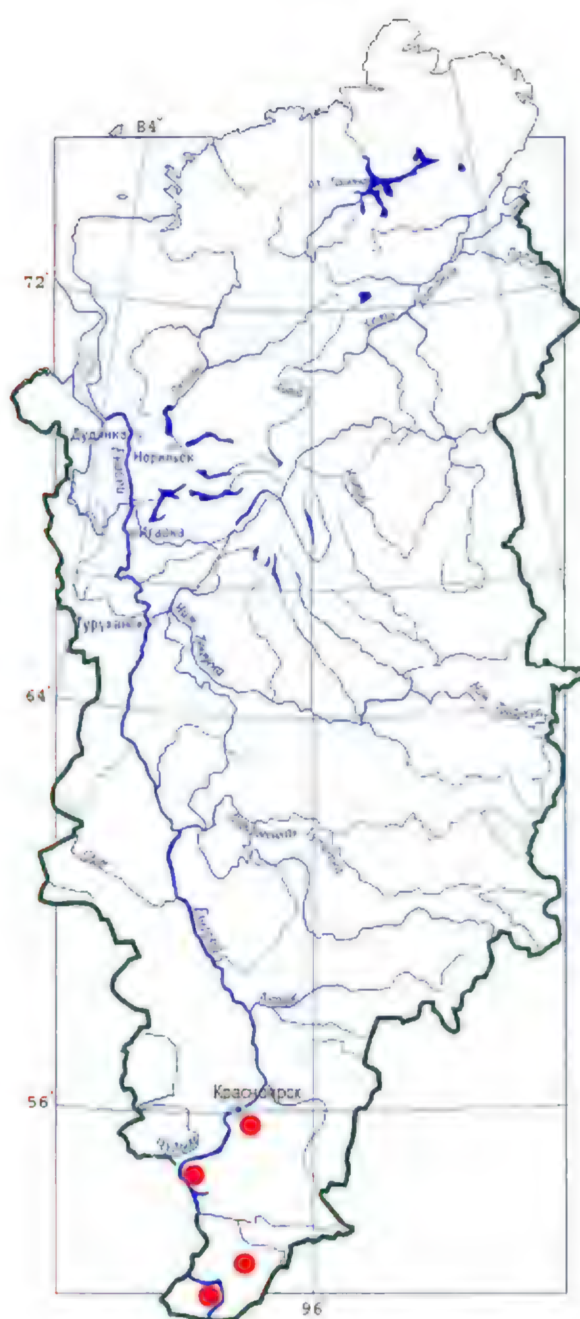
Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Шмаков, 1999; 3. Черепнин, 1957; 4. Флора …, 1983; 5. Степанов, 1994(а); 6. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



МНОГОНОЖКА ОБЫКНОВЕННАЯ
Polypodium vulgare L. (1753)

Статус: 3 (R). Редкий вид, находящийся на восточном пределе распространения.



Краткое описание. Небольшой папоротник. Корневище ползучее, до 7 мм в диаметре, более или менее густо покрыто светло-коричнево-бурыми чешуйками, на изломе на вкус приторно-сладкое. Вайи 15 – 30 см высотой, более или менее расставленные. Черешок длинный, 5 – 15 см. Пластинки вайи просто перистые, до 20 см в длину и до 5 см в ширину, продолговато-ланцетные, почти кожистые, зимующие. Сорусы округлые, отставлены от краев сегментов. Споры желтоватые, крупно- и мелкобугорчатые [1].

Распространение. Известен из нескольких местонахождений: хребты Кулумысский и Кедранский, р. Вторая Белая, руч. Крутой, Китаева гора (Ермаковский р-н); бассейн р. Бол. Голая (Шушенский р-н); окр. с. Курагино (Курагинский р-н); Минусинская котловина (Минусинский р-н); с. Анаш (Новосёловский р-н); р. Каштак и р. Лалетина в окр. г. Красноярска [2 – 4]. Вне края встречается на Алтае, в Хакасии и Прибайкалье, европейской части России. За пределами России распространён в Западной Европе и Северной Америке [1, 5].

Экология и биология. Встречается на затенённых и полуоткрытых скалах, на валунах, каменистых россыпях, изредка как эпифит на основаниях (до 1,5 м высотой) крупных, часто наклонённых деревьев.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вследствие их хозяйственного использования.

Меры охраны. Необходимо сохранение комплекса черневых лесов; присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [2]. Охраняется в заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенский».

Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Флора …, 2003; 3. Флора …, 1983; 4. Степанов, 1994; 5. Гричук, Монососон, 1971.

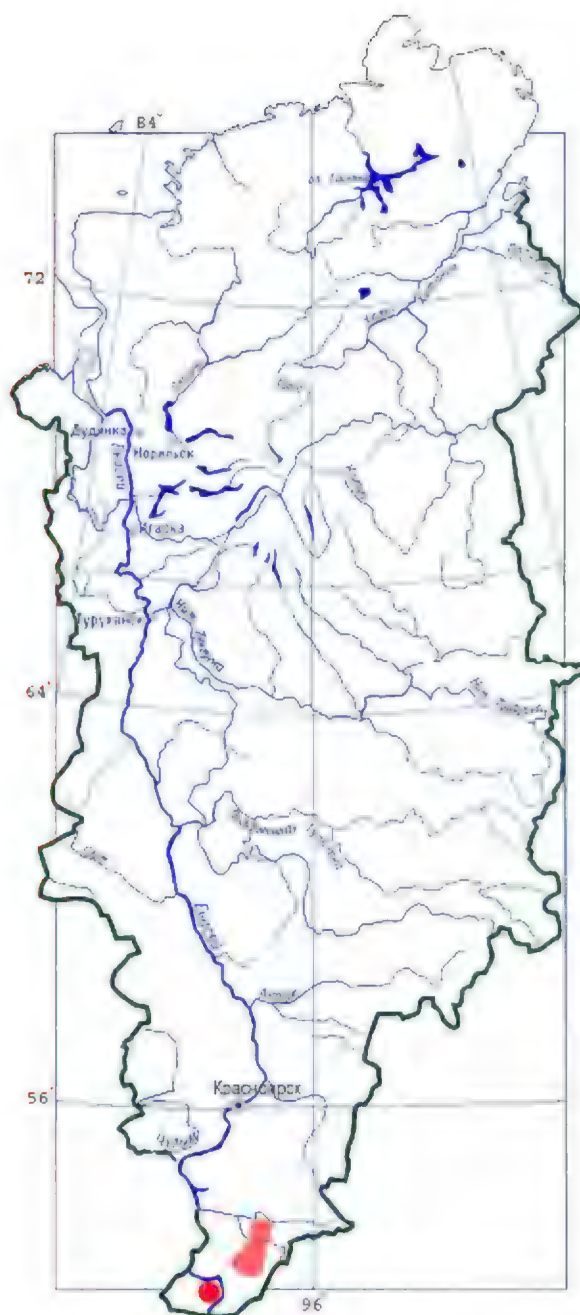
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МНОГОРЯДНИК БРАУНА

Polystichum braunii (Spenn.) Fee (1852)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид, реликт третичного возраста.



Краткое описание. Короткокорневищный папоротник. Вайи продолговато-ланцетные, блестящие. Пластинки вай дваждыперистые, покрыты плёнчатыми волосками. Сегменты первого порядка продолговатые; второго – продолговато-трапециевидные с усечённым наружным краем, расположенные под прямым углом к рахису, короткочерешковые и в основании с туповатым ушком, по краю пильчато-реснитчатые. Сорусы крупные, округлой формы, часто сливающиеся. Покрывальце щитовидное [1, 2].

Распространение. Известен из местонахождений, приуроченных к рефугиумам неморальной флоры Саян: бассейн р. Кизир в Курагинском р-не, хребты Кулумыс и Кедранский – в Ермаковском и Каратузском р-нах, бассейн р. Бол. Голая – в Шушенском [3 – 5]. Вне края встречается на юге Западной Сибири, в европейской части России, на Кавказе, на Дальнем Востоке. Вне России известен из Западной Европы, Восточной Азии, Северной Америки [2, 6].

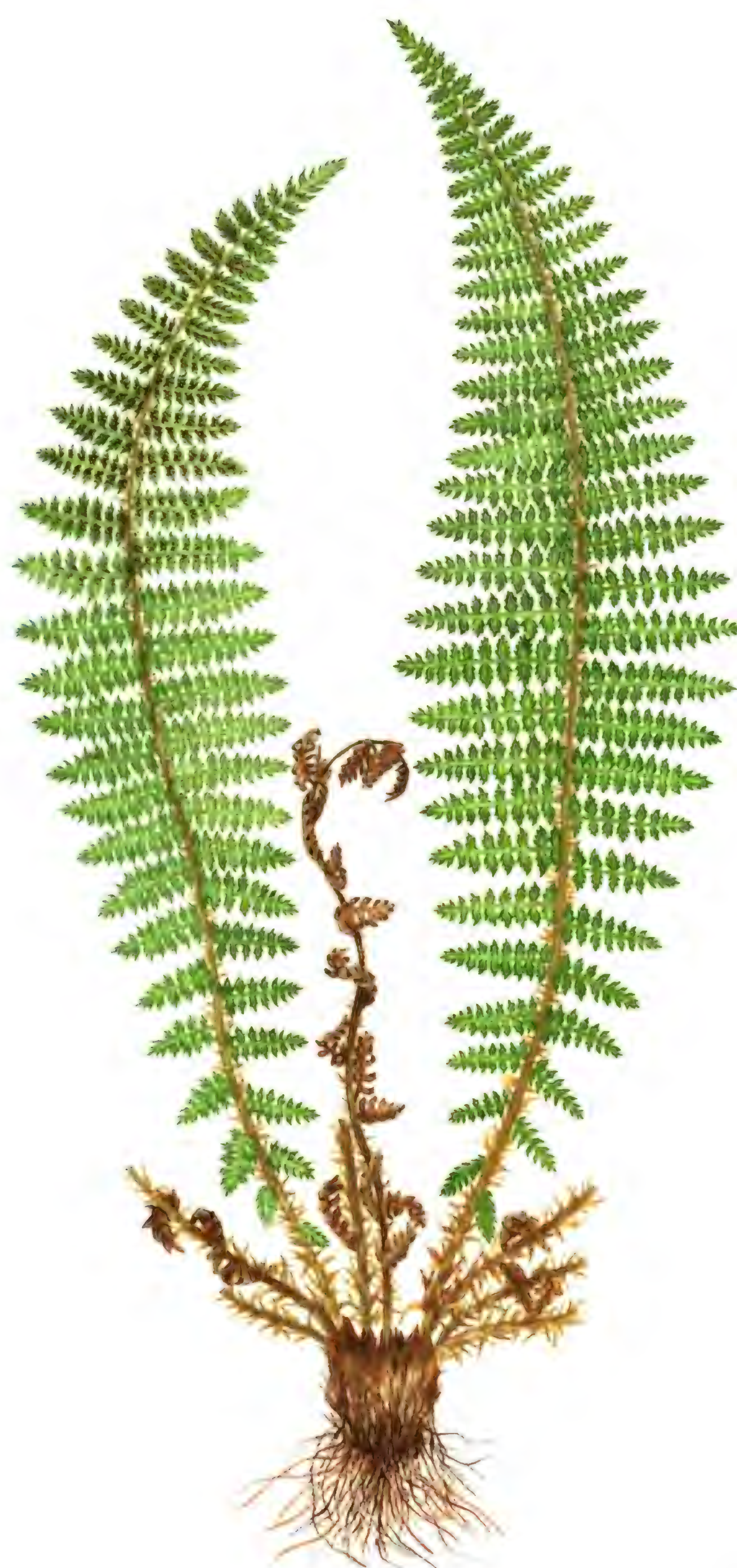
Экология и биология. Встречается под пологом черневых и таёжно-черневых лесов, в долинах рек, редко на скалах.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, узкая экологическая амплитуда. Разрушение местообитаний вследствие их хозяйственного использования.

Меры охраны. Необходимо сохранение комплекса черневых лесов; присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [7].

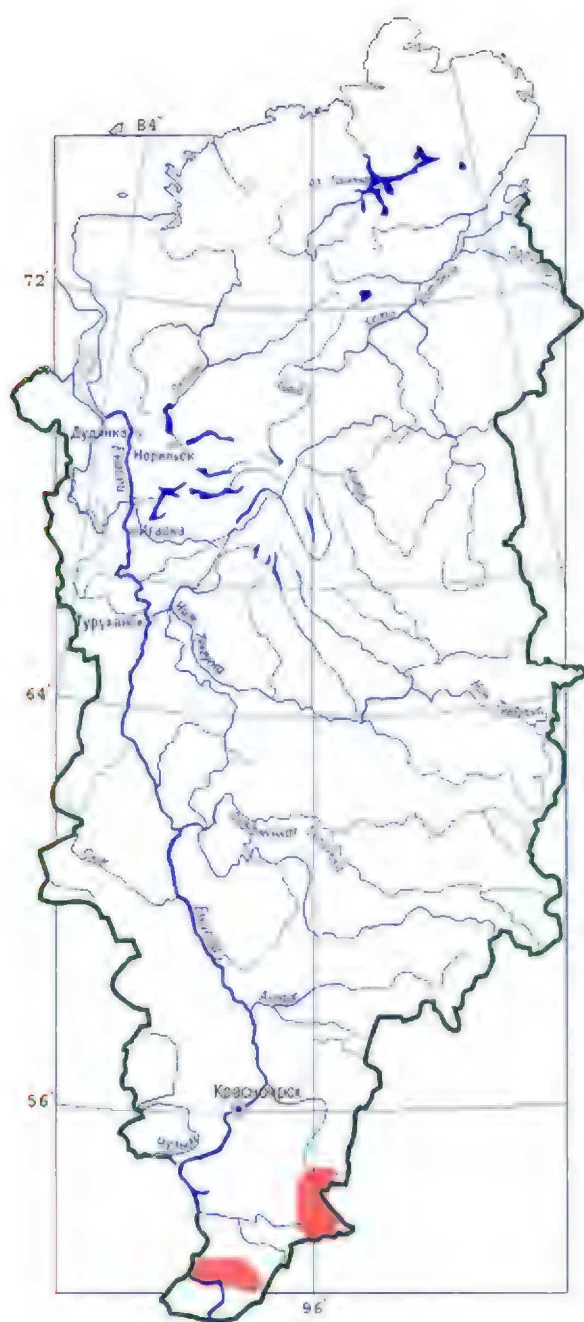
Источники информации. 1. Фомин, 1930; 2. Флора …, 1988(а); 3. Черепнин, 1957; 4. Флора …, 1983; 5. Степанов, 1994; 6. Шмаков, 1999; 7. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



МНОГОРЯДНИК КОПЬЕВИДНЫЙ
***Polystichum lonchitis* (L.) Roth (1799)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности реликтовый вид третичного возраста.



Краткое описание. Короткокорневищный папоротник. Вайи ланцетные, заострённые, однаждыперистые, кожистые. Пластинки вай снизу покрыты плёнчатым опушением, в 6 – 10 раз длиннее черешка, который более или менее густо покрыт широкими плёнками. Сегменты сближенные; нижние коротко-треугольные, верхние и средние ланцетно-серповидные, у верхнего края с острым ушком, по краю двоякопильчатые. Сорусы крупные, округлой формы. Покрывальце щитовидное [1, 2].

Распространение. Встречается в горных районах юга края: хребты Араданский и Ергаки, *г.* Тушканчик в Ермаковском р-не; хр. Борус – в Шушенском; верховья р. Мана – в Партизанском; верховья р. Мал. Пезо и р. Кан – в Саянском; верховья р. Кизир – в Курагинском [3 – 5]. Вне края встречается на Алтае, Урале, Забайкалье, Дальнем Востоке и европейской части России. За пределами России встречается на горных территориях Европы, Азии и Северной Америки [2, 6].

Экология и биология. Встречается на затенённых и открытых скалах в высокогорьях и ниже границы леса.

Лимитирующие факторы. Уничтожение мест обитания вида и сбор местным населением, ошибочно принимающим многорядник копьевидный за «каменный зверобой».

Меры охраны. Сохранение мест обитания вида в составе комплексных ООПТ [7]. Охраняется в природном парке «Ергаки» и в национальном парке «Шушенский Бор».

Источники информации. 1. Фомин, 1930; 2. Флора …, 1988(а); 3. Черепнин, 1957; 4. Флора …, 1983; 5. Степанов, 1994; 6. Шмаков, 1999; 7. Флора …, 2003.

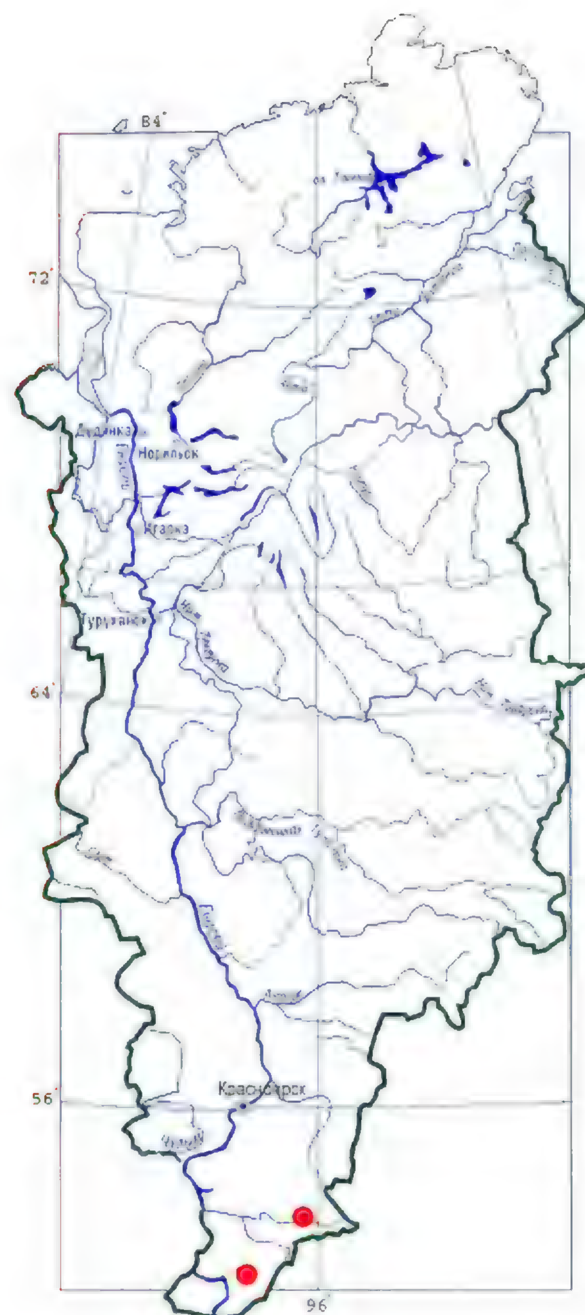
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Е.Л. Васильевская.



ОРЕОПТЕРИС ГОРНЫЙ

Oreopteris limbosperma **(All.) Holub (1869)**

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид, реликт третичного возраста.



Краткое описание. Короткокорневищный папоротник. Корневище толстое, косое. Вайи в розетке до 1 м высотой, светло-зелёные; черешки в 3 – 7 раз короче пластинки вайи, бурочешуйчатые; пластинка вайи снизу с желтоватыми желёзками, ланцетно-продолговатые, книзу и кверху суженные, сизоватые, дважды перистые. Сегменты второго порядка цельнокрайние, с перисто расположенными жилками, которые на верхушке утолщенные, вильчатые или простые. Перья длинно заострённые, сидячие, глубже середины надрезаны на треугольно-продолговатые доли. Сорусы краевые, на концах жилок, в группах по 6 – 8. Покрывальца железистые [1].

Распространение. Известен из единичных пунктов, приуроченных к горным районам Саян: хр. Кинзелюкский, *г.* Надпорожная [2] и у подножия Фигуристого белка [3] в Восточном Саяне (Курагинский р-н); Кулумысский хребет окр. Полки в Западном Саяне (Ермаковский р-н) [4]. Вне края встречается в Прибайкалье, на Алтае и на Кавказе [1, 5]. Вне России известен из Европы и Северной Америки [1].

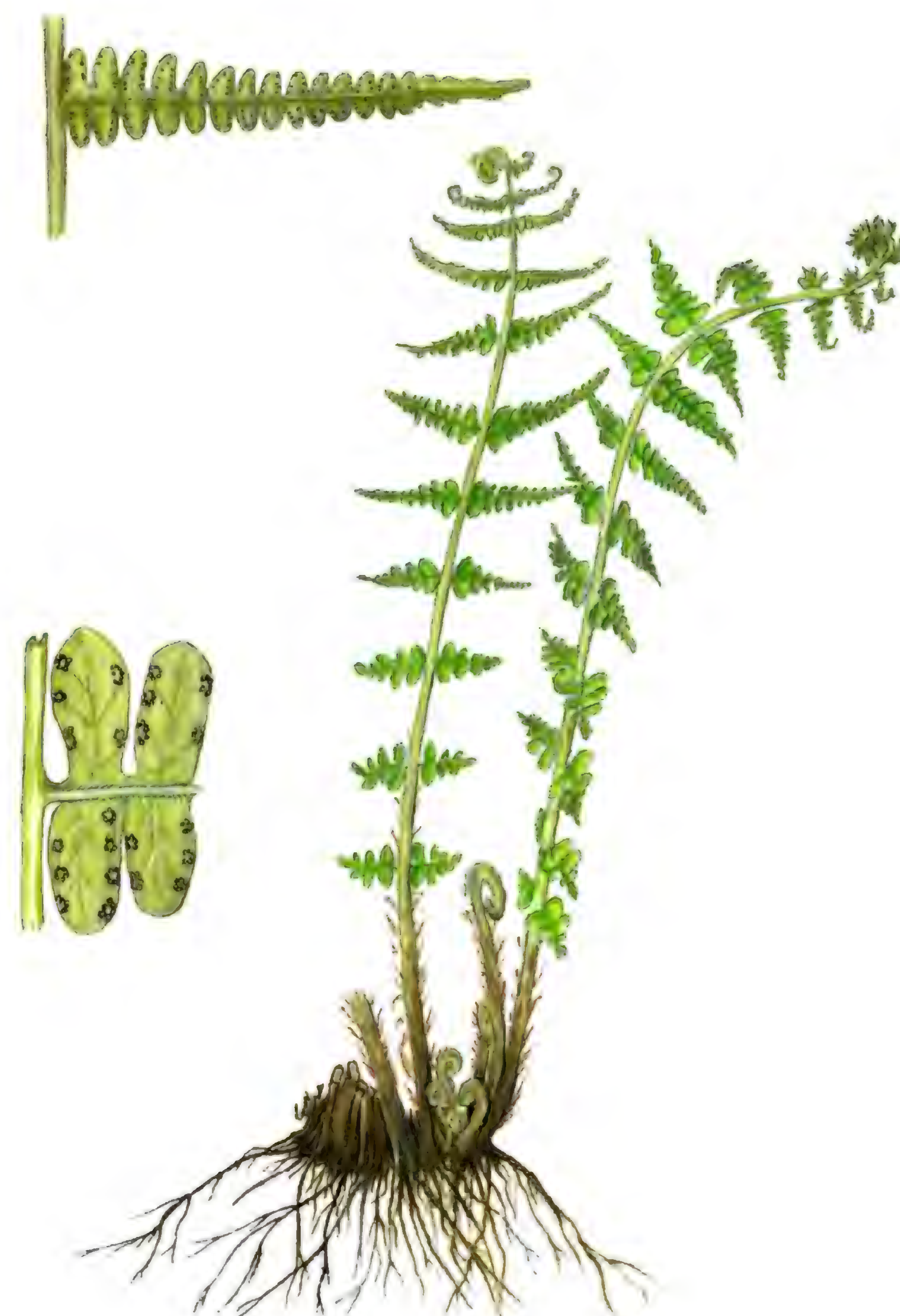
Экология и биология. Встречается на гольцах и у верхней границы леса.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний в результате хозяйственной и рекреационной деятельности.

Меры охраны. Сохранение известных мест обитания вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Поиск новых местонахождений. Охраняется в природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Флора …, 1983; 3. Черепнин, 1957; 4. Степанов, 1994; 5. Шмаков, 1999.

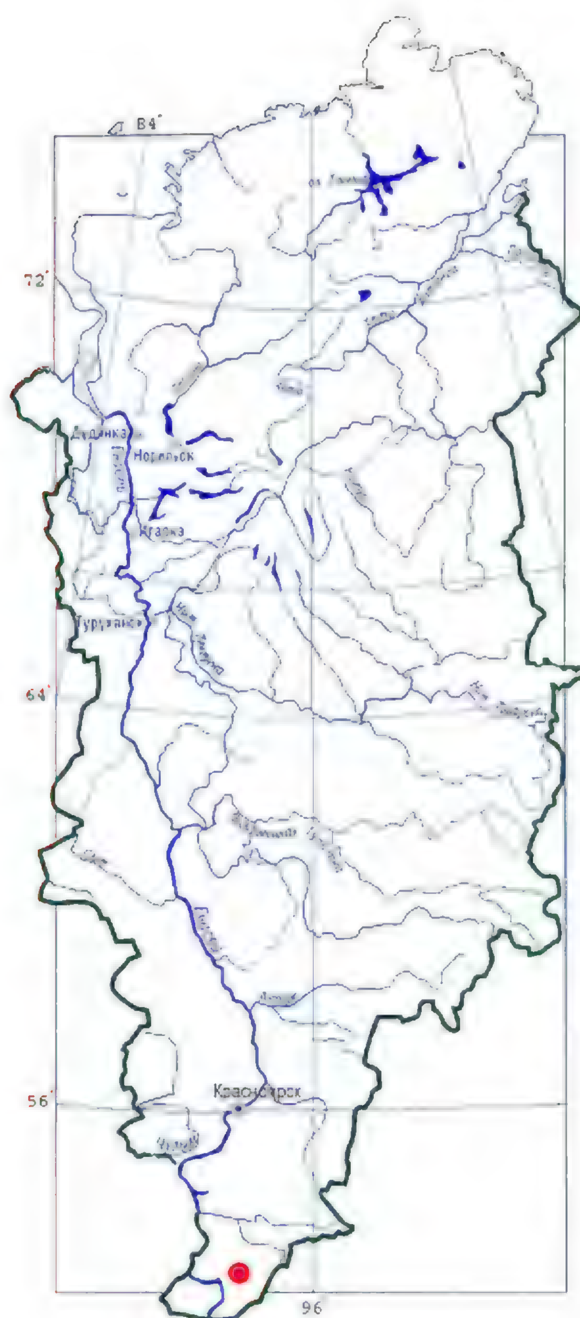
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОРЛЯК СОСНЯКОВЫЙ САЯНСКИЙ

Pteridium pinetorum **C.N.Page et R.R.Mill.** ***ssp. sajanense*** **Stepanov (2012)**

Статус: 1 (E). Уязвимый подвид, находящийся на грани исчезновения.



Краткое описание. Вайи 130 – 200 см высотой, черешок прямостоячий, жёсткий, голый или слегка паутинисто опушённый, рахис более или менее вертикальный, слегка к верхушке дуговидно изогнут. Пластинка вайи овальная до удлинённо-яйцевидной, четыреждыперистая, равной длины с черешком или немногим длиннее, травянистая, жестковатая, сверху зелёная, снизу светло-зелёная, матовая. Сегменты в нижней половине пластинки расположены ярусами. Базальные перья яйцевидно-ланцетные, короче последующих, 20 – 50 см длиной, 10 – 24 см шириной. Пёрышки (сегменты второго порядка) перистые или дваждыперистые, расположены под углом 40 – 45 (50)° к рахиллам, дваждыперистые, на черешочках; базальные пёрышки, удлинённо-ланцетные, короче вышерасположенных, на верхушке заострённые, черешочки 1 – 1,5 см длиной. Улитки и рахисы разворачивающихся вай густо покрыты белым войлочным опушением с единичной примесью рыжеватых волосков. От близкого подвида отличается крупными размерами, овальной формой пластинки вай, сужающейся книзу, белым войлочным опушением улиток [1, 5].

Распространение. Отмечен в Ермаковском р-не: окр. д. Осиновки, Осиновские косогоры по восточному берегу Осиновского болота и по р. Ус выше с. Усинское [2, 3]; по берегам рек Багазюль, Киримзюль и Большой Кебеж. Эндемик. За пределами Красноярского края неизвестен.

Экология и биология. Растёт в подтаёжных березняках и по берегам рек в лесостепном, подтаёжном и черневом поясах, образуя монодоминантный покров или в составе с крупнотравьем.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, пожаров; чрезмерная заготовка как пищевого растения, в результате которой самые крупные популяции сократились в несколько раз.

Меры охраны. Организация памятника природы «Осиновские косогоры» [4]. Часть малочисленных популяций охраняется в природном парке «Ергаки».

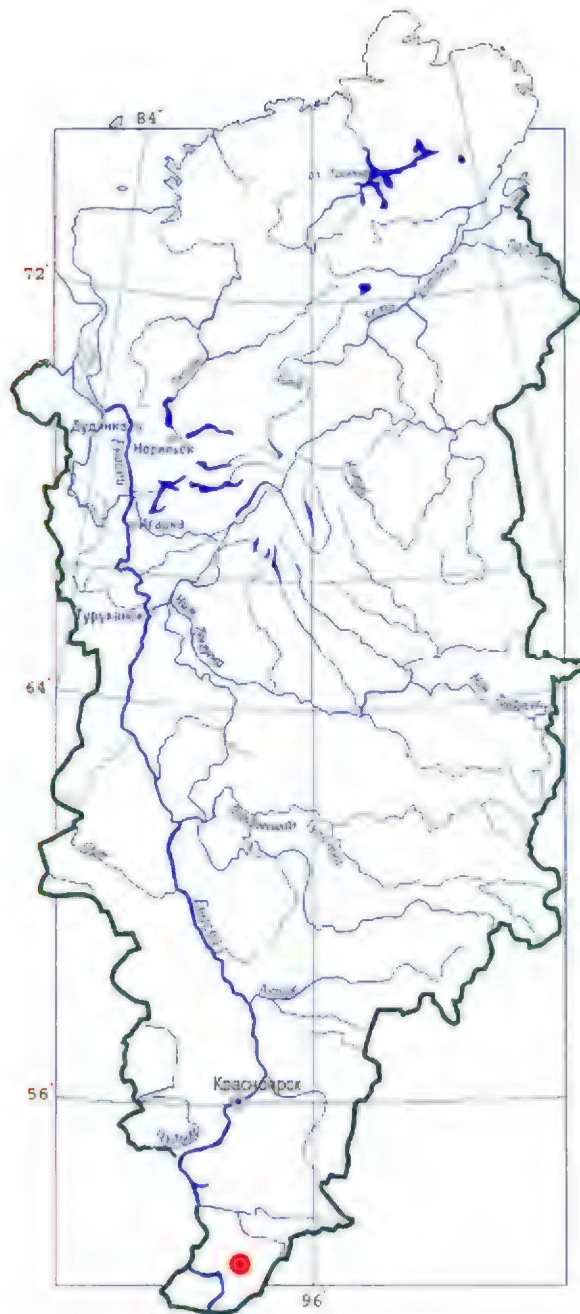
Источники информации. 1. Степанов, 2012; 2. Степанов, 2010; 3. Степанов (гербарные образцы KRSU; ТК); 4. Флора Саян, 2003. 5. Гуреева, 2005;

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПУЗЫРНИК АЛТАЙСКИЙ
Cystopteris altajensis **Gureeva (1985)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Корневище тёмно-бурое, недлинное, около 3 – 5 см, негусто усажено остатками отмерших черешков. Вайи до 30 см длиной, нежные, поникающие, на тонких черешках. Черешки тёмно-бурые, равные по длине пластинке или короче её, в основании со светло-бурыми заострёнными чешуями. Пластинка широколанцетная, вверху тонко заострённая, трижды перистая, 10 – 16 см длиной, 5–9 см шириной, на нижней стороне с 2 – 3-клеточными железистыми волосками. Сегменты первого порядка наиболее широкие в основании, длинно заострённые, нижние почти супротивные, 4 – 6 см длиной, 1,5 – 2,5 см шириной, на черешочках 1 – 2 мм. Сегменты второго порядка узколанцетовидные, 1 – 1,5 см длиной, 2 – 3 мм шириной, с клиновидным основанием, почти до срединной жилки рассечены на сегменты 3-го порядка, которые расставлены, имеют почти линейную форму. Сорусы рыхлые. Покрывальце удлинённое. Споры бобовидные, с острошиповатым периспорием [1].

Распространение. В южной части Красноярского края отмечен: Западный Саян (Ермаковский р-он – окрестности пос. Танзыбей, Кулумысский и Кедранский хребты; бассейны рек Багазюль, Киримзюль, Белая, Тайгиш; урочище «Сосновывй Носок»; гора Багыр. В России: Алтайский край, республика Алтай, Тува, Хакасия [1 – 3]. Эндемик.

Экология и биология. Растёт в подтаёжном, черневом и таёжном горных поясах на тенистых или полуоткрытых скалах.

Лимитирующие факторы. Уничтожение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, разработки карьеров, выжигания.

Меры охраны. Сохранение комплекса черневых и таёжных сообществ, присоединение бассейнов р. Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки».

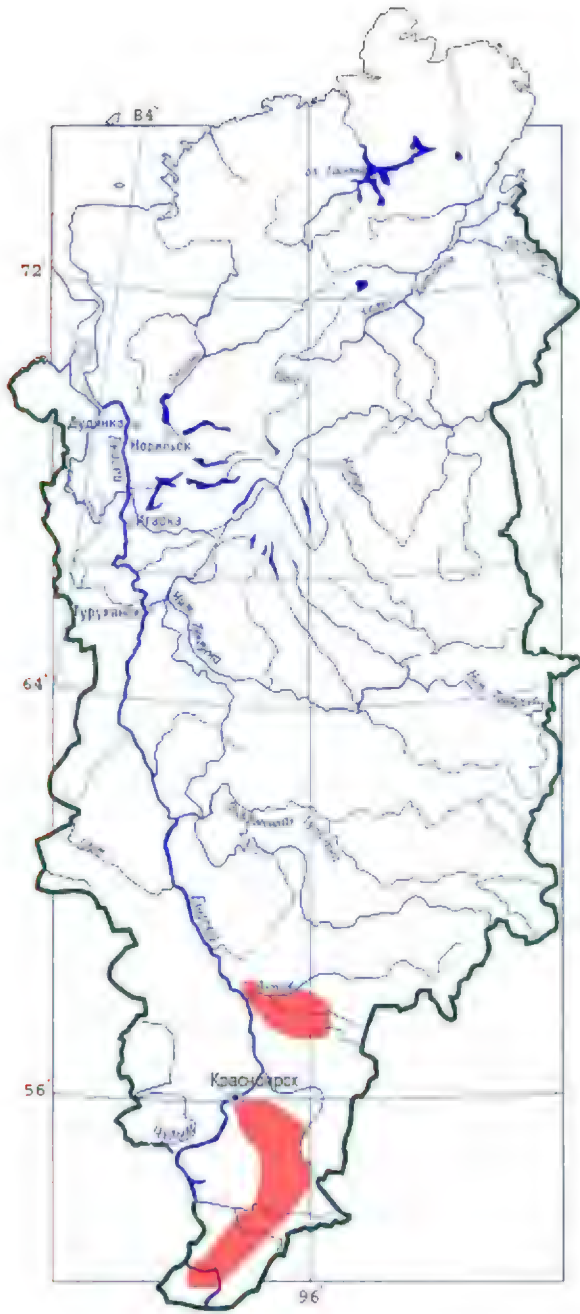
Источники информации. 1. Гуреева, 1985; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU); 3. Степанов, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПУЗЫРНИК СУДЕТСКИЙ
Cystopteris sudetica A. Br. et Milde (1855)

Статус: 3 (R). Редкий вид, реликт третичного возраста.



Краткое описание. Небольшой папоротник. Корневища длинные, ползучие. Вайи 6 – 40 см высотой. Черешки в 2 раза длиннее пластинки или равны ей. Пластинки треугольно-яйцевидные, триждыперистые, снизу почти голые. Перьев 7 – 15 пар, широколанцетные, косо вверх направленные. Пёрышки ланцетные или овально-ланцетные. Нижние перья иногда слабонеравнобокие, нижнее базальное пёрышко второго порядка короче вышерасположенных. Конечные дольки острозубчатые, с плоскими краями. Покрывальце яйцевидное, буроватое, густожелезистое [1].

Распространение. Приурочен к горным черневым и таёжным сообществам Саян: хребты Арадан, Кулумыс (в Ермаковском р-не), Борус и Саянский (Шушенский р-н); Кутурчинское Белогорье (Партизанский и Саянский р-ны); р. Кизир (Курагинский р-н); окр. г. Красноярска (Берёзовский р-н) [2 – 5]. Вне пределов края встречается в Европе, Предкавказье, на Дальнем Востоке [1].

Экология и биология. Произрастает на тенистых скалах, в поймах горных рек, в черневых лесах и тайге.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вследствие их хозяйственного использования и рекреационных нагрузок.

Меры охраны. Частично охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике и государственном природном заповеднике «Столбы».

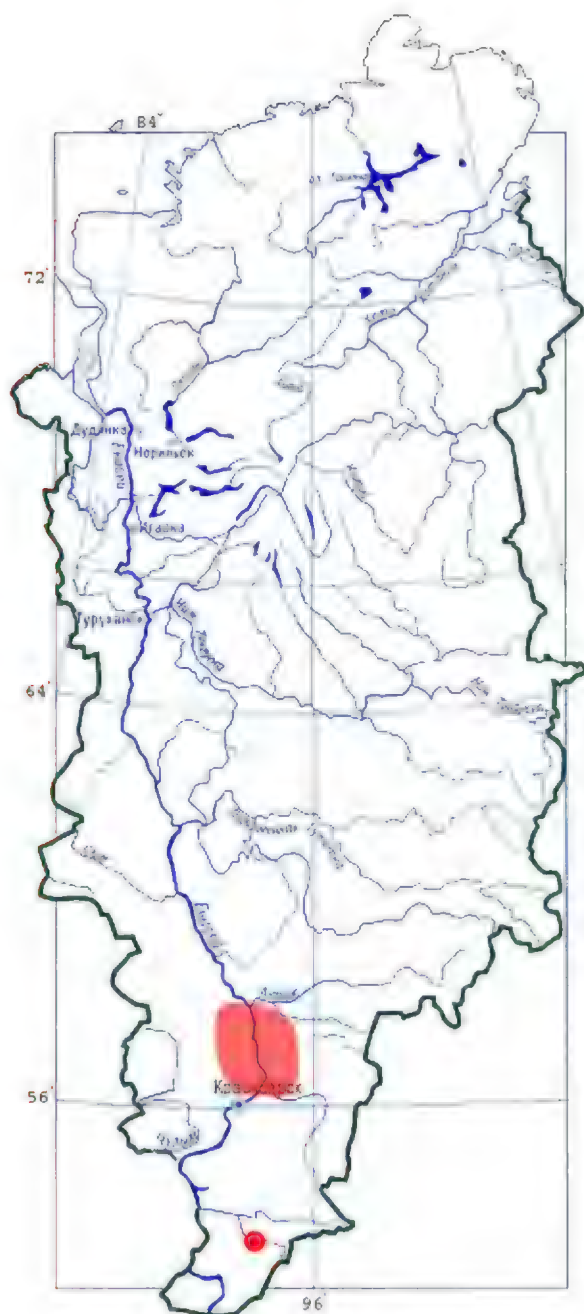
Источники информации. 1. Флора ..., 1988; 2. Флора ..., 1983; 3. Черепнин, 1957; 4. Степанов, 1994; 5. Сонникова, 1992.

Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



УЖОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ
Ophioglossum vulgatum L. (1753)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Реликт третичного периода.



Краткое описание. Многолетний небольшой (10 – 15 см высотой), однолистный папоротник с коротким, почти прямым, мясистым корневищем. Хорошо развита система придаточных шнуровидных корней, лишённых корневых волосков [1]. Надземная часть растения расчленена на цельный мясистый яйцевидно-продолговатый цельнокрайний вегетативный лист 5 – 20 см длиной, без срединной жилки, с сердцевидным основанием, на длинном черешке, и спороносную кисточку, выдающуюся над бесплодной частью, состоящей из ножки и находящегося на её верхушке линейного, чётко видного колоска от расположенных двурядно спорангиев по сторонам средней жилки [2 – 4].

Распространение. Известен из 6 пунктов: окр. сел Таловка, Черняевка, Сутяга, Байкан, Лапино, Российка [4, 5 – 7]. Единственное местонахождение отмечено в Западном Саяне в среднем течении р. Амыл, в окр. с. Ширыштык [8, 9]. В Большемуртинском, Абанском, Тасеевском и Каратузском районах. Распространен изолированно в нескольких пунктах Западной и Средней Сибири [4, 5], единично отмечен на северо-восточном побережье оз. Байкал [10, 11], всюду редок В России: европейская часть, Урал, Сибирь. Общий ареал – голарктический с дизъюнкциями.

Экология и биология. Произрастает на сырых лесных лугах, полянах, в редких пойменных лесах, кустарниках по долинам рек и ручьёв. Термофильный, влаголюбивый папоротник. Размножается спорами. Спороношение в июле и августе [5, 13].

Лимитирующие факторы. Угрозу популяциям создает хозяйственное освоение территории, влекущее нарушение специфичности мест обитания.

Меры охраны. Учет всех местообитаний в крае и уточнение ареала, контроль за состоянием численности популяций, организация памятников природы в Большемуртинском и Абанском районах.

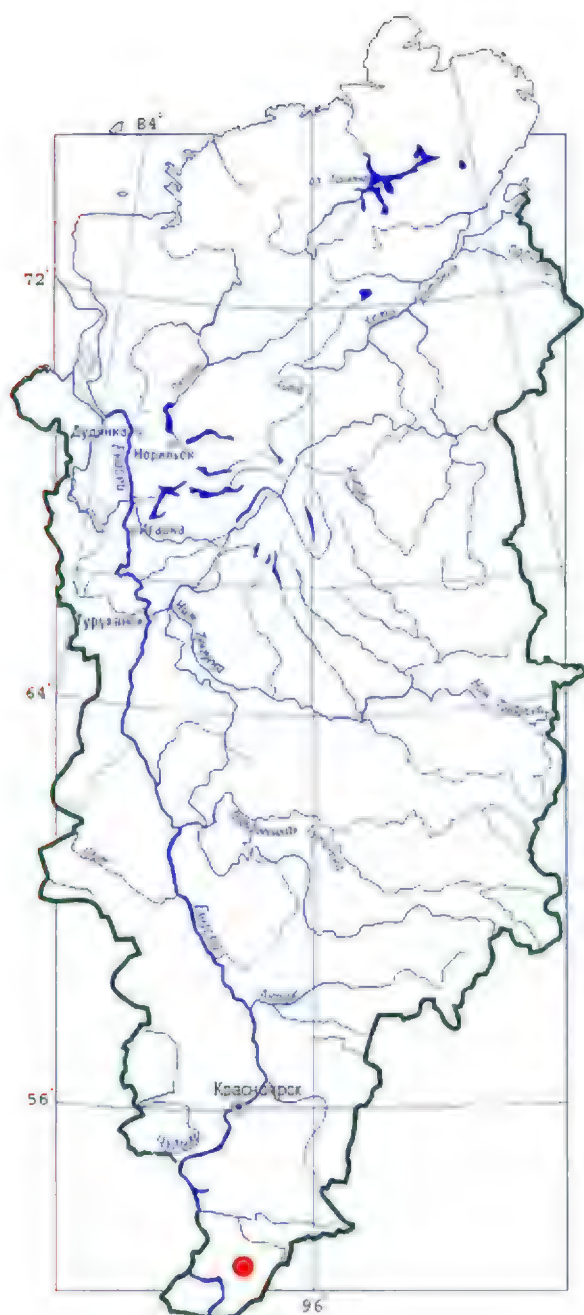
Источники информации. 1. Хржановский, 1982; 2. Фомин, 1934; 3. Редкие и исчезающие растения …, 1980; 4. Красноборов, 1988; 5. Положий, Крапивкина, 1985;6. Положий, 1983; 7. Антипова, 2003; 8. Степанов, 1994; 9. Степанов и др., 2003; 10. Бойков, 1999; 11. Азовский, 2002; 12. Гуреева, 2001; 13. Красноборов, 1984.

Составитель: Е.М. Антипова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЩИТОВНИК ГРЕБЕНЧАТЫЙ
***Dryopteris cristata* (L.) A. Gray (1848)**

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, известен из единичных местонахождений. Реликт третичного возраста.



Краткое описание. Короткокорневищный папоротник. Вайи 35 – 75 см длиной, 6 – 15 см шириной, дваждыперистые, пластинки удлинённо-ланцетные, с 19 – 20 парами перьев; нижние перья расставлены на 3 – 8 см. Черешки в 1,5 – 2 раза короче пластинок. Сорусы располагаются двумя рядами вдоль центральной жилки. Покрывальце почковидное [1].

Распространение. Известен из нескольких сближенных местонахождений в окр. пос. Танзыбей и д. Осиновка в Ермаковском р-не [2]. Тунгусский флористический район: по Енисею у села Бор. Изолированное местообитание [3, 4].

Экология и биология. Встречается в низинных кочкарных и переходных травяно-моховых болотах, изредка под пологом долинных темнохвойных лесов.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вследствие их хозяйственного использования, рекреационных нагрузок, осушение болот.

Меры охраны. Сохранение мест обитания вида в составе ботанических и комплексных ООПТ. Организация ботанического заказника на группе Осиновских болот [3].

Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Степанов, 1994; 3. Флора …, 2003; 3. Гербарные сборы ЦСГБЗ; 4. Щербина, 2006.

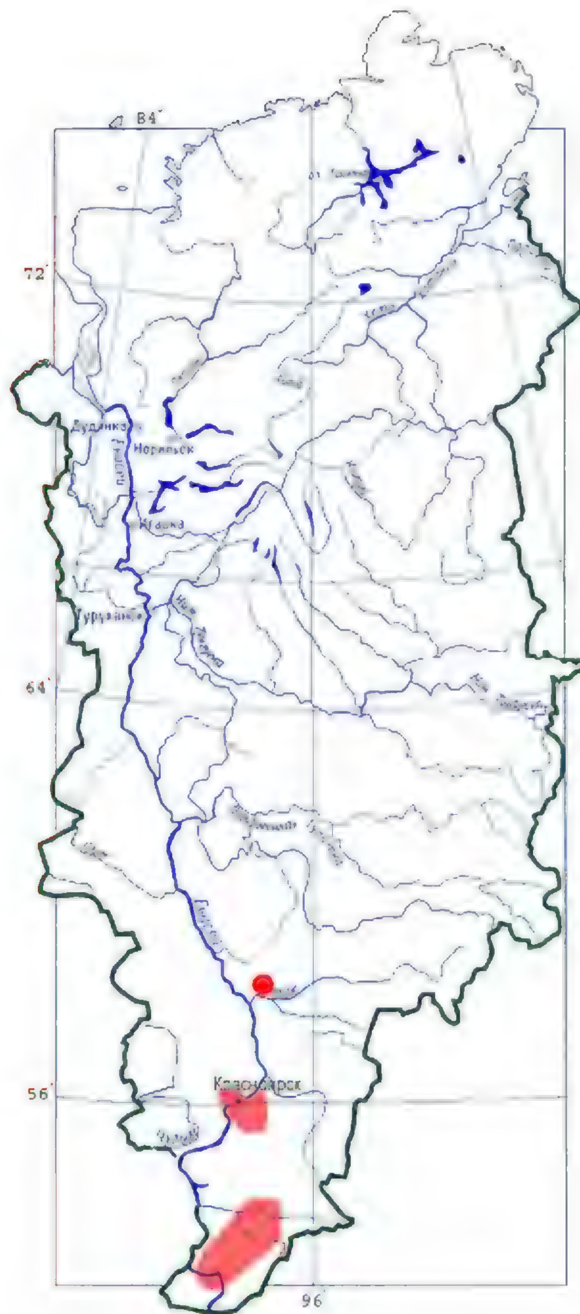
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Н.В. Прийдак.



ЩИТОВНИК МУЖСКОЙ

***Dryopteris filix-mas* (L.) Schott (1834)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Растение короткокорневищное, крупное, вайи 40 – 100 см высотой, сближены, образуя воронку. Черешки короткие, буровато-чешуйчатые. Пластинки вайи удлинённые, продолговато-эллиптические, дваждыперистые, по рахису и срединным жилкам усажены узкими буроватыми плёнками. Сегменты первого порядка удлинённо-ланцетные, длинно заострённые. Сегменты второго порядка в числе 20 – 30 пар, продолговатые, тупые, по краю зубчатые. Сорусы двурядные, покрывальца почковидные, плёнчатые, неопадающие. Споры овально-почковидные, с бородавчато-бугорчатой поверхностью, снаружи отчасти гребенчатые [1, 2].

Распространение. Известен из ряда местонахождений, приуроченных к черневой и таёжной полосе Саян: хребты Кулумысский, Кедранский, Ергаки, Борус, в нижнем течении рек Мал. и Бол. Кебеж, Танзыбей, Оя, Тайгиш, Шадат, Тюхтет, Амыл (Западный Саян); хребет Крыжина и окр. г. Красноярска – р. Караульная, Манское займище, д. Крутая, р. Каштак, р. Лалетина (Восточный Саян) [3 – 5]. Вне края встречается спорадически по Южной Сибири и Восточной Европе [1, 6]. За пределами России известен из Западной Европы, Северной Америки, Средней Азии, Гималаев [7].

Экология и биология. Характерный представитель травяного покрова черневых лесов, также встречается в смешанных сосново-берёзовых и в таёжных сообществах. Реже встречается на субальпийских лугах, крупнокаменистых осыпях [1, 4].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида, узкая экологическая амплитуда. Разрушение местообитаний вследствие их хозяйственного использования.

Меры охраны. Необходимо сохранение комплекса черневых лесов; присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [8]. Охраняется в заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенский», национальном парке «Шушенский бор».

Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Фомин …, 1930; 3. Флора …, 1983; 4. Черепнин, 1957; 5. Степанов, 1994; 6. Шмаков, 1999; 7. Гричук, Моносзон, 1971; 8. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



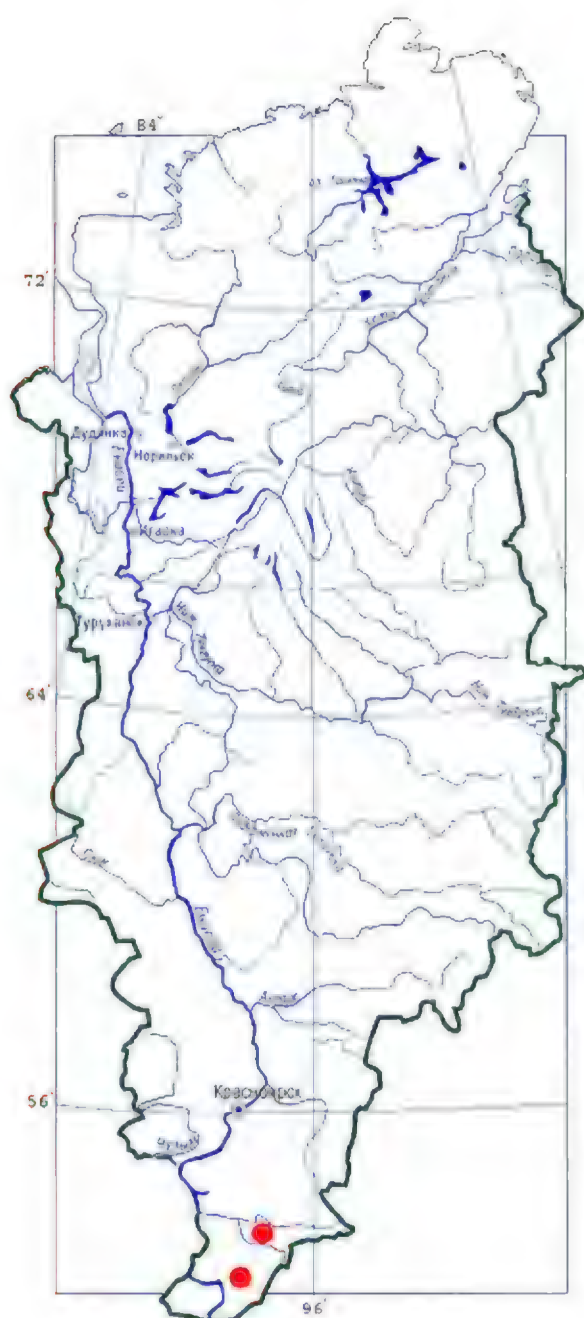
Раздел 4. Плауны – Lycopodiophyta



ПОЛУШНИК КОЛЮЧЕСПОРОВЫЙ

***Isoëtes echinospora* Durieu (1861)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Включен в Красную книгу Российской Федерации.



Краткое описание. Стебель 5 – 10 мм в диаметре. Листья отходят пучком, нежёсткие, светло-зелёные, просвечивающиеся, часто дуговидно изогнутые, 3-10 (15) см длиной и 0,5 – 1,5 мм шириной, при основании до 5 мм шириной. Мегаспорангии овальные, 4 – 5 мм длиной и 3 – 4 мм шириной. Мегаспоры беловатые, около 0,3 мм в диаметре, на поверхности густо усажены мелкими ломкими шипиками [1].

Распространение. Известен из Западного Саяна, где обнаружен на хр. Ергаки (оз. Светлое и более десятка мелких озёр в его окрестностях)[2]. Другое местонахождение – оз. Тиберкуль в Курагинском р-не [5]. В России: в лесной зоне европейской части, юг Западной Сибири, Республики Тыва и Бурятия, Иркутская область, Забайкальский край (Читинская область). За пределами России: Западная и Средняя Европа [1, 3].

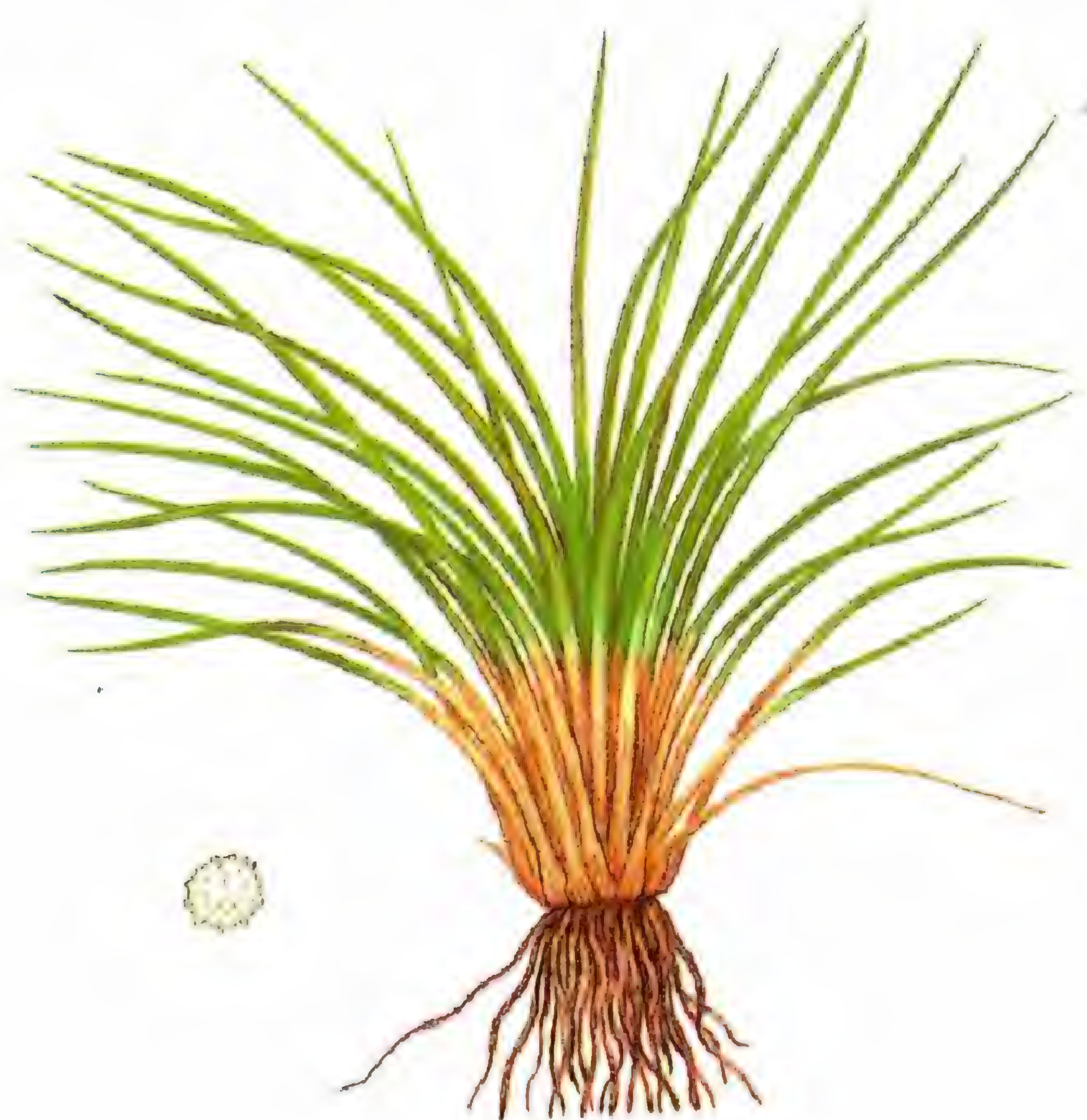
Экология и биология. Встречается в озерах на небольших глубинах до 60 – 80 см, доминант. Выявленные популяции весьма многочисленны [2].

Лимитирующие факторы. Вид имеет низкую конкурентоспособность и узкую экологическую амплитуду. Крайне чувствителен к антропогенному загрязнению вод: промышленному и бытовому. Рекреационные воздействия на водоёмы, изменяющие их состояние - также весьма негативны [4].

Меры охраны.. Необходимо сохранение выявленных популяций в природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Красноборов, 1988; 2. Пяк, 2003; 3. Шауло, 2007; 4. Красная книга.., 1988; 5. Данные Н.В. Степанова.

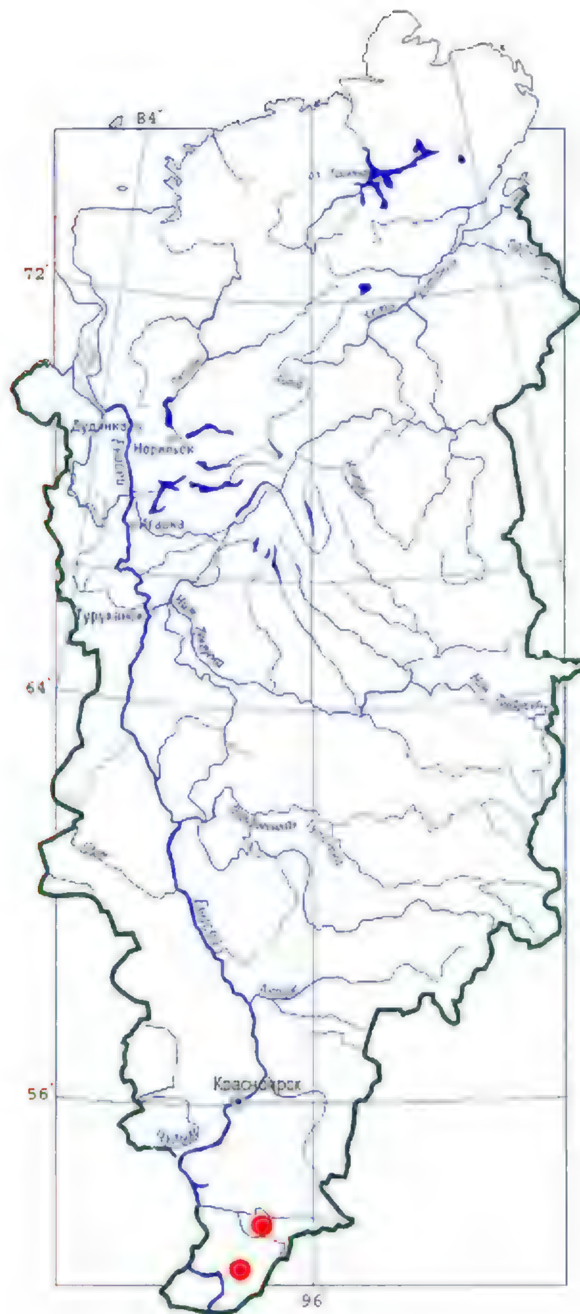
Составитель: Д.Н. Шауло, Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ПОЛУШНИК ОЗЁРНЫЙ

***Isoëtes lacustris* L. (1753)**

Статус: 2(V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Многолетнее летнезелёное водное растение с несколько утолщённым в основании побегом. Листья жёсткие, шиловидные, до 15 – 20 см длиной, собраны пучком на укороченном клубневидно-сплюснутом корневище. Размножается спорами. Спороношение в августе – сентябре. Отмечена апоспория [1].

Распространение. Отмечен в Западном Саяне: хребет Ергаки, оз. Светлое (Ермаковский р-н) и в Восточном Саяне: оз. Тиберкуль (Курагинский район) [2]. В России вид растёт на Северо-Западе европейской части, где встречается в Мурманской области, Республике Карелия, Ленинградской, Псковской, Новгородской, Костромской, Архангельской, Вологодской, Тверской, Ярославской, Ивановской областях; на остальной части Европейской России известен из немногих местонахождений; Республике Алтай и в Восточной Сибири (Иркутская обл., Талицкий залив на р. Ангаре) [1]. Преимущественно атлантический вид, произрастающий в умеренном поясе Северного полушария. Вне России произрастает в Скандинавии, Средней и Атлантической Европе, Северной Америке [1].

Экология и биология. Полностью погружённое укореняющееся растение, крайне требовательное к чистоте и прозрачности воды. Чаще обитает на песчаных мелководьях озёр (обычно на глубине 0,8 – 1 м, максимально – до 5 м) [1].

Лимитирующие факторы. Выпадает при эвтрофикации озёр, которая ведет к «цветению» воды и потере её прозрачности [1].

Меры охраны. Охраняется в природном парке «Ергаки» и памятнике природы «Озеро Тиберкуль». Необходимо ограничение хозяйственного использования озер, интродукция в них посторонних видов организмов.

Источники информации. 1. Красная книга России, 2008; 2. Данные составителя.

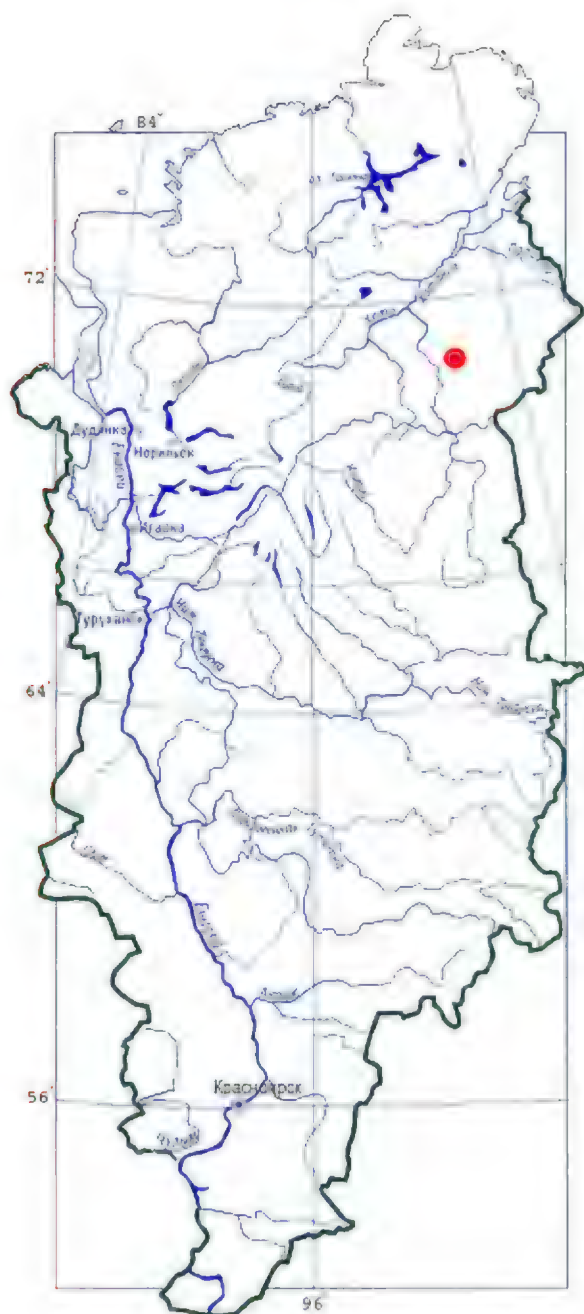
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга РФ, 2008.



СЕЛЯГИНЕЛЛА НАСКАЛЬНАЯ

Selaginella rupestris (L.) Spring (1950)

Статус: 4 (I). Редкий вид с неопределённым статусом на северо-западном пределе ареала.



Краткое описание. Мелкое многолетнее растение, образующее компактные дерновинки с отходящими от них стелющимися ветвистыми побегами 2 – 10 см длиной. Веточки до 3 см длиной, плотно облиственные. Листья линейно-ланцетные, плотно прижаты к веточкам, сероватые, на нижней стороне выпуклые, с желобчато-вдавленной жилкой, 1 – 1,5 мм длиной. Край листа цельный, с частыми короткими и тонкими ресничками. Стробилы мелкие, четырехгранные, 1 – 4 см длиной, 1 – 2 мм шириной. Споролистики яйцевидно-ланцетные, остро килеватые [1, 2].

Распространение. Красноярский край: только центральная часть Анабарского плато, среднее течение р. Котуйкан (р-н устья р. Мэркю, низовья р. Вюрбюр). Россия: горы низовьев Лены, низовья Колымы, Чукотка, Прибайкалье и Забайкалье, Якутия, Дальний Восток: всюду спорадично. Вне России: Центральная Азия, Китай, Япония, Северная Америка [1 – 3].

Экология и биология. Ксерофит, петрофит. Растёт на скалах и каменистых осыпях, в трещинах между камнями, иногда в парковых лишайниковых лиственничниках на горных склонах. Обнаруженные популяции немногочисленны. Спороносит [3].

Лимитирующие факторы. Редкая встречаемость, малочисленность популяций.

Меры охраны. Не разработаны. Требуется поиск новых местонахождений.

Источники информации. 1. Толмачёв. Арктическая флора СССР, вып. 1, 1960; 2. Флора Сибири, *Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae*, 1988; 3. Поспелова, Поспелов – www.flora.taimyrsky.ru.

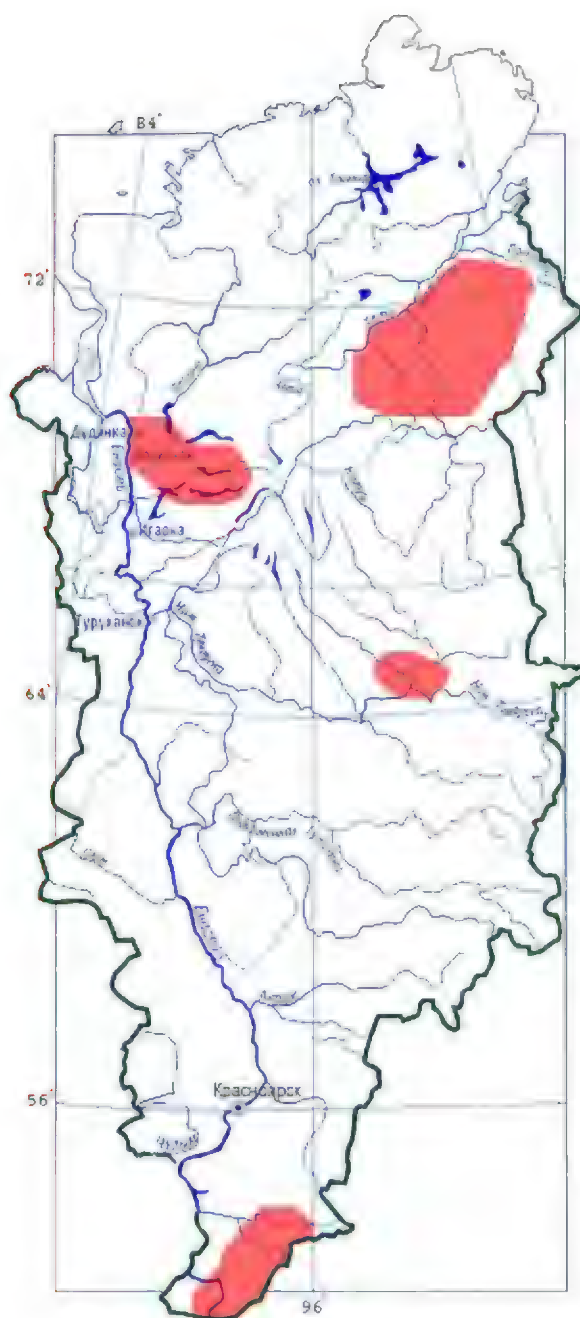
Составитель: Е.Б. Поспелова.
Фото: Н.В. Степанов.



СЕЛАГИНЕЛЛА БАРАНЦЕВИДНАЯ

Selaginella selaginoides **(L.) Link (1841)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Многолетнее мелкое малозаметное растение, образующее очень рыхлую дерновинку. Ветви 5 – 12 см высотой, раскинутые, более или менее ветвистые; вегетативные – стелющиеся; спороносные – прямые или восходящие. Листья на нижней стороне слегка ладьевидно-выпуклые, по краю с каждой стороны с 2 – 7 тонко заострёнными зубцами; листья на стробилах немного крупнее, до 5 мм длиной, и с большим числом зубчиков. Стробилы 1 – 3 см длиной, 4 – 5 мм шириной, одиночные, с многорядно расположенными листочками. Мегаспорангии почковидные, 1 мм шириной [1].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян – ст. Оленья Речка, оз. Ойское, р. Буйба, хр. Ергаки, Ойский, Саянский (истоки р. Сарлы); Восточный Саян – спорадично во всех высокогорных районах; на севере: Туруханский район и окр. г. Игарки, плато Путорана, Таймыр. В России: европейская часть, Сибирь, Дальний Восток. Общий ареал - голарктический [1 – 7].

Экология и биология. Растёт по берегам ручьёв, ерникам, влажным скалам и лугам, в ельниках, на торфяниках, ерниковых тундрах, в сырых тальниках и ольховниках ниже снежников, 400 – 2500 м над ур. м. Спороношение в середине августа [1, 4, 5].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности и рекреационных нагрузок.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках: Саяно-Шушенский, Центральносибирский, частично – в природном парке «Ергаки» [8].

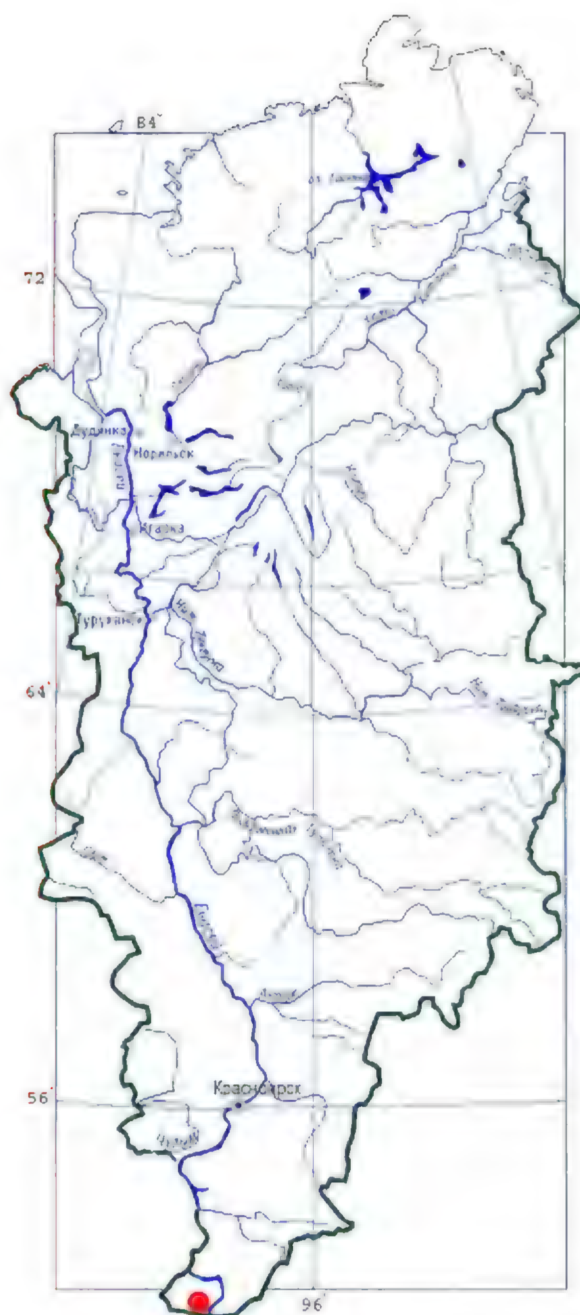
Источники информации. 1. Флора …, 1988(а); 2. Определитель …, 1979; 3. Определитель …, 1984; 4. Красноборов, 1976; 5. Куваев, 1980; 6. Шауло, 1998; 7. Сонникова, 1992; 8. Нухимовская и др., 2003.

Составитель: Н.В.Степанов , А.Е. Сонникова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В.Степанов.



СЕЛЯГИНЕЛЛА САЯНСКАЯ
Selaginella sajanensis Stepanov et Sonnikova (2005)

Статус: 1 (E). Вид под угрозой исчезновения, реликтовый эндемик, известен из единичных местонахождений.



Краткое описание. Небольшое растение до 10 см высотой, образующее рыхлые дерновинки. Ветви уплощенные. Многолетние части желтовато-коричневые. Спинные микрофиллы двурядные, овальные, мелкие, до 1 мм длиной и 0.7 мм ширириной. Боковые микрофиллы крупнее, оттопыренные, округло-овальные, ушковидные в основании, по краю едва выемчато-зубчатые, реснитчатые. Стробилы сидячие, до 3 см длиной, четырехгранные.

Распространение. Известен из приенисейской части Западного Саяна: Осевой Саянский, Хемчикский хребты, реки Таловка, Кара-Хем, Узун-Сук, руч. Крутой – Саяно-Шушенский биосферный заповедник [1–2]. Эндемик. Ближайший вид – *S. rossii* – распространен на юге Дальнего Востока.

Экология и биология. Произрастает на лесных тенистых влажных скалах совместно с зелёными мхами [1–3].

Лимитирующие факторы. Изменение микроклимата близ Саянского водохранилища; разрушение местообитаний.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском биосферном заповеднике. Целесообразно внесение в Красную книгу Российской Федерации.

Источники информации. 1. Сонникова (гербарные материалы); 2. Сонникова (устное сообщение); 3. Красная книга, 2005.

Составитель: Н. В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

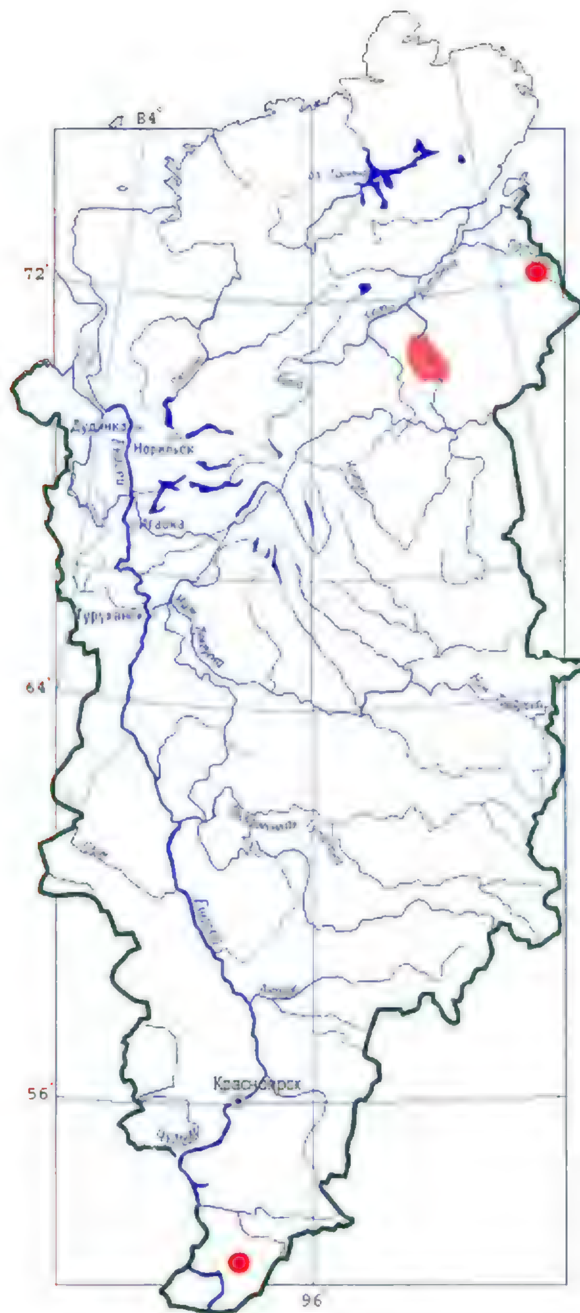


Раздел 5. Мхи - Bryophyta



АМФИДИУМ МУЖО
***Amphidium mougeotii* (Bruch et al.) Schimp. (1856)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растения в густых, часто очень плотных ярко-зелёных, реже желтоватых до бурых подушковидных дерновинках. Стебель 1-3 см дл., листья в сухом состоянии извилистые до курчавых, влажные - дуговидно отогнутые 1,5-2,0 мм дл., линейные, короткозаострённые, на верхушке острые или туповатые, килеватые; край плоский или в основании отвороченный; пластинка однослойная; клетки верхней части листа округло-квадратные до короткопрямоугольных, с относительно некрупными округлыми папиллами, также на большей части пластинки листа имеются кутикулярные папиллы, формирующие хорошо заметную продольную штриховатость клеток пластинки листа; клетки основания неправильно-короткопрямоугольные, более-менее толстостенные. Двудомный. Спорофиты встречаются очень редко. Коробочка поднятая над перихецием, 1-1,5 мм дл. Ножка в 2-3 раза длиннее коробочки. Споры 9-11мкм.

Распространение. В крае вид встречается в горах Бырранга [1], на северной периферии Анабарского плато и в Западном Саяне (Ермаковский район) –хр. Кулумыс, бассейн р. Кебеж [2]. Ближайшее местонахождение вида находится на востоке Якутии (хр. Сунтар-Хаята); в России вид также встречается в Мурманской области, на Кавказе, Урале, Чукотке, Камчатке, в Приморье. Широко распространён в горных системах Голарктики, от Арктики до Канарских островов, островов Средиземного моря, Турции, Средней Азии, Гималаев, Тайваня [3].

Экология и биология. Встречается в тенистых расщелинах скал более-менее основного состава в гольцовом поясе гор.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Вид встречается в относительно труднодоступных районах края.

Источники информации. 1. Fedosov, Ignatova, 2005; 2. Красная…, 2005; 3. Игнатов, Игнатова, 2003.

Составитель: В.Э. Федосов.
Фото: В.Э. Федосов.



АНДРЕА БЛИТТА

Andreaea blyttii Schimper (1855)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Дерновинки густые, подушковидные, 1-2 см вы., часто очень обширные и целиком покрывающие поверхность камней, обычно вино-красного цвета до черноватых. Стебель 1-1,5 см, слабо вильчато ветвящийся. Листья более-менее прижатые к стеблю, ближе к верхушке побега – обращённые в одну сторону, на верхушке обычно слабо односторонне согнутые, за счёт чего верхушка имеет характерную серповидную форму. Листья из узко-яйцевидного основания длинно- и узкозаострённые с шиловидной верхушкой. Жилка сильная, но узкая, 1/7-1/10 ширины основания листа, целиком выполняет его верхушку. Клетки в верхней части пластинки листа с равномерно утолщёнными стенками гладкие или почти гладкие до маммилозных, 8-10 мкм, округлые, ниже квадратные и прямоугольные. Двудомный. Перихециальные листья крупные со слабой жилкой или (внутренние) без неё. Ножка около 0,5 см, коробочка бурая до чёрной, вскрывается 4-мя продольными створками.

Распространение. В Красноярском крае известен по единственной находке на северо-западной периферии Анабарского плато – г. Одихинча. В Сибири также приводится для Яно-Индигиркского и Алданского р-нов Якутии [1], за её пределами – для Мурманской области [2],Чукотки [3]. Также встречается в Европе, Исландии, на Шпицбергене, в Гренландии и Северной Америке [4].

Экология и биология. На сырых глыбах бескарбонатных горных пород преимущественно основного и ультраосновного состава (в Хибинах и на Анабарском плато вид встречается на нефелинах и сиенитах) всегда в непосредственной близости снежников.

Лимитирующие факторы. До конца не выявлены; вероятно, стенотопность вида и редкость подходящих для его поселения местообитаний.

Меры охраны. Выявление новых популяций вида, их мониторинг, организация заказника на территории интрузивного массива Одихинча в месте выхода ультраосновных горных пород.

Источники информации. 1. Иванова и др., 2005; 2. Шляков, Константинова, 1982; 3. Афонина, 2004; 4. Савич-Любицкая, Смирнова, 1970.
Составитель: В.Э. Федосов.
Рисунок: В.Э. Федосов.



АНЕКТАНГИУМ ЛЕТНИЙ
Anoectangium aestivum (Hedw.) Mitt. (1869)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Дерновинки 3-7 см выс., густые, ярко-зелёные, войлочные. Стебель тонкий, ломкий, более-менее рыхло 3-рядно облиственный со слабым центральным пучком. Листья из прилегающего основания прямо отстоящие, в сухом состоянии более-менее спирально закрученные, до 1,5 мм дл., яйцевидно-ланцетные, ланцетные до линейно ланцетных короткозаострённые с плоскими краями; клетки верхней части листа округло-6-угольные, 6-8 мкм с густыми полушаровидными папиллами с обеих сторон, в основании – прямоугольные с редкими папиллами. Перихециальные листья до середины влагалищные, с отогнутой назад верхушкой; ножка 0,5-1,5 мм дл., коробочка обратнояйцевидная, светло-бурая, без перистома; крышечка длинно- и косо-клювовидная.

Распространение. В Красноярском крае известен по единственной находке на Северо-западной периферии Анабарского плато (устье ручья, впадающего в Котуй в 800 м выше урочища «Кысыл-Хая»). Ближайшая находка вида относится к Арктической Якутии [1], в России вид также распространён в Карелии [2], на Кавказе и Дальнем Востоке [3], а за её пределами – в Европе, Азии, Северной Африке, Гренландии, Северной, Центральной и Южной Америке, Новой Зеландии [4].

Экология и биология. На Анабарском плато встречен на сырой полке доломитовой скалы. Обычно встречается в нишах и расщелинах скал более-менее карбонатного состава, сланцев и т.д., на крутых затенённых их поверхностях, часто с сочащейся водой.

Лимитирующие факторы. Специфика климатических условий региона.

Меры охраны. Необходимо выявление новых популяций вида, их мониторинг.

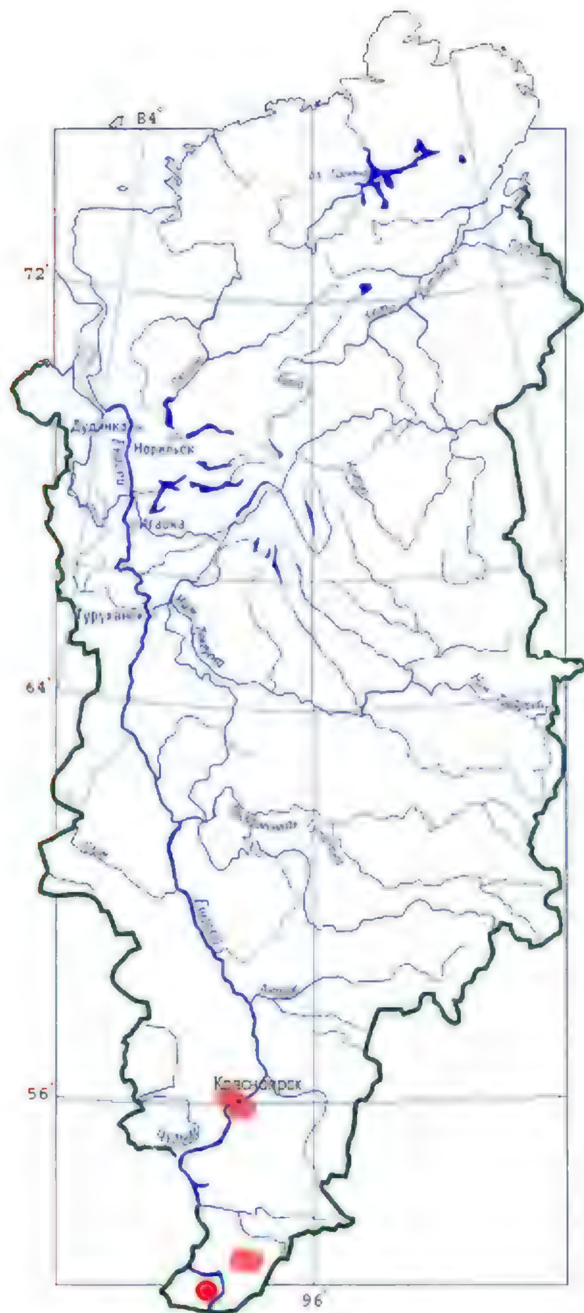
Источники информации. 1. Иванова и др., 2005; 2. Абрамов, Волкова, 1998; 3. Ignatov et al., 2006; 4. Савич-Любицкая, Смирнова, 1970.

Составитель: В.Э. Федосов.
Рисунок: В.Э. Федосов.



АНОМОДОН ОТТЯНУТЫЙ
Anomodon attenuatus (Hedw.) Hueb. (1833)

Статус. 3 (R). Редкий неморальный вид.



Краткое описание. Растения средних размеров желтовато- или буровато-зеленые в крупных дерновинках. Вторичный стебль до 3–6 см длиной, часто флагеллевидно утончающиеся. Листья сухие отстоящие, из широко яйцевидного основания вытянуты в ланцетно- языковидную, коротко или туповато заостренную верхушку, с несколькими зубцами, в нижней половине слегка поперечно волнистые у края. Жилка сильная, заканчивается немного ниже верхушки. Спорофиты на территории края неизвестны.

Распространение. В заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенский» (4), в низкогорьях Западного Саяна (5), Ермаковский и Каратузский районы (6), на Байкале (1) и на Алтае (3). В России вид растет в европейской части, на Кавказе (5). Общее распространение: Европа, Средняя Азия, Северная Америка (2).

Экология и биология. Мезофит. В расщелинах и на поверхности скал и отдельных камней, покрытых слоем мелкозема с гумусом, на стенах пещер. В нижней части горного лесного пояса. Размножается частями побега.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида, вследствие пожаров и рекреационных нагрузок.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенский», в памятнике природы «Верховья реки Первой Белой». Присоединение территории бассейнов р. Малый Кебеж и Большой Кебеж (Ермаковский район) к природному парку «Ергаки». Ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

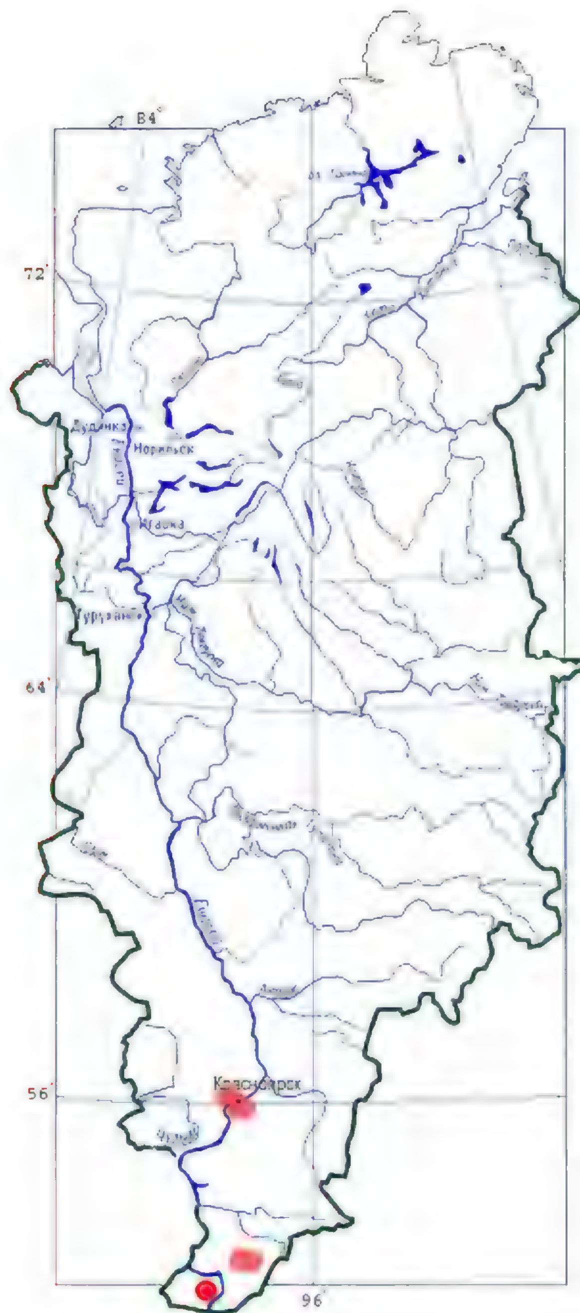
Источники информации. Бардунов, 1969; 2. Мельничук, 1970; 3. Бардунов, 1974; 4. Васильев, 1992; 5. Ignatov, Afonina, 1992; 6. Филиппова (гербарные образцы)

Составители: А.Н. Васильев, И.П. Филиппова
Фото: И.П. Филиппова.



АНОМОДОН УСАТЫЙ
Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. et Tayl. (1818)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Мох крупных размеров, образует рыхлые коврики. Первичный стебель ползучий. Вторичный стебель до 4 см дл., простой или слабо неправильно ветвящийся, с тупыми побегами. Листья вторичных стеблей до 3 мм дл., сухие извилистые, влажные - отстоящие; из широкого сердцевидного длиннонизбегающего основания постепенно суженные в языковидную верхушку, на верхушке закруглённые; по краю городчатые из-за выступающих папилл. Клетки листа округло-квадратные, с 2-4 папиллами над просветом клетки, непрозрачные. Жилка заканчивается в верхушке листа, извилистая, рассеянно папиллозная вверху на спинке. Спорофиты развиваются редко [1, 2].

Распространение. В крае: Западный Саян – хр. Кулумыс, р. Кебеж [3], р. Киримзюль, р. Белая, Крутой ключ, хр. Кедранский,; хр. Кантегирский, бассейн р. Голая [4]; бассейн р. Амыл [5]; устье р. Кара-Хем [7], Восточный Саян – хр. Куйсумский, хр. Липовый окр. г. Красноярска [4, 6]; Чинжебский водопад, бассейн р. Шинда [4]. Берёзовский, Ермаковский, Каратузский и Шушенский районы, В России: европейская часть, Урал, Южная Сибирь [2]. Общее распространение: Европа, Азия, Северная Америка [1].

Экология и биология. Встречается на сухих затененённых известняковых скалах в их расщелинах и на поверхности. В поясе тёмнохвойной и черневой тайги.

Лимитирующие факторы. Нарушение естественных местообитаний вида при вырубке леса и пожарах.

Меры охраны. Вид охраняется в заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенский». Присоединение территории бассейнов р. Малый Кебеж и Большой Кебеж (Ермаковский район) к природному парку «Ергаки». Ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

Источники информации. 1. Игнатов, Игнатова, 2004; 2. Писаренко О.Ю. (www.bioaltai-cayan.ru); 3. Бардунов, 1974; 4. Степанов (гербарные образцы); 5. Филиппова (гербарные образцы); 6. Lindberg & Arnell, 1890; 7. Васильев, 1992.

Составители: И.П. Филиппова, Н.В. Степанов.
Фото: И.П. Филиппова.



БАРБУЛА ЯКУТСКАЯ
Barbula jakutica Ignatova (2001)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растения в рыхлых жёлто-зеленых дерновинках. Стебель 1-1,5 мм выс., густо облиственный, неветвящийся; листья в сухом состоянии скрученные до курчавых, в сыром – более-менее отстоящие от узколанцетных до овально-ланцетных, более-менее резко суженные из овального основания к постепенно сужающейся верхушке, тупые или короткозаострённые, 0,5-1,6 мм дл., с плоским и цельным краем, жилка кончается несколько ниже верхушки листа. Клетки в верхней части пластинки листа округло-квадратные, 8-10 мкм, густо папиллозные, клетки основания листа прямоугольные, гладкие. Двудомный. Перихециальные листья до 2 мм дл., из влагалищного основания резко суженные в линейно-ланцетную верхушку. Ножка 1-1,6 см, красно-коричневая, коробочка 0,9-1,3 мм дл., эллиптическая, слегка согнутая, красно-коричневая. Зубцы перистома на базальной мембране, сильно направо закрученные. Споры 12-15 мкм.

Распространение. Встречается на севере края в долинах рек Котуя [1] и Попигая. За пределами края известно только типовое местонахождение вида – в Усть-Майском улусе Якутии [2].

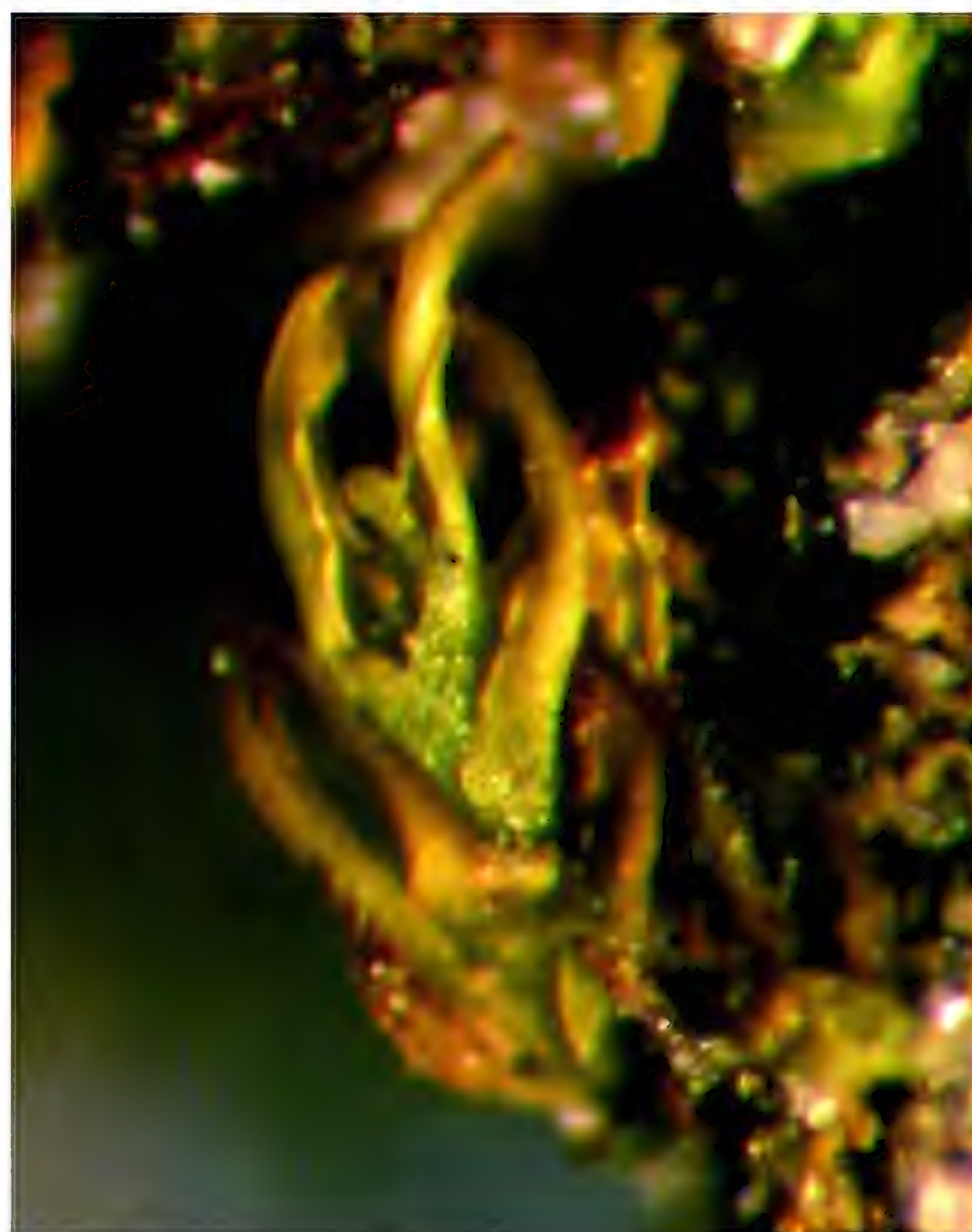
Экология и биология. Вид поселяется на илистых отмелях рек, в низкой и средней пойме.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Выявление новых популяций вида.

Источники информации. 1. Федосов, 2006; 2. Ignatova, 2001.

Составитель: В.Э. Федосов.
Рисунок: В.Э. Федосов.



БРИОЭРИТРОФИЛЛУМ СКРУГЛЁННЫЙ

***Bryoerythrophyllum rotundatum* (Lindb. & Arnell) P.C.Chen (1941)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растения в рыхлых зелёных до красновато-бурых дерновинках; стебель 1-1,5 см выс., прямостоячий, не- или слабо ветвящийся, Листья в сухом состоянии более-менее прилегающие к стеблю, округлояйцевидные, на верхушке закруглённые, тупые, с цельными, у верхушки едва отвороченными краями; жилка мощная, заканчивается ниже верхушки листа; клетки в верхней части пластинки листа округло-квадратные, с обеих сторон густопапиллозные, в основании – короткопрямоугольные, гладкие, желтоватые до буроватых, прозрачные. Ножка 1-1,5 см дл.; коробочка прямая, продолговато-яйцевидная; перистом отсутствует; споры 12-15 мкм, гладкие [1].

Распространение. Эндемик Таймыра; собирался здесь лишь дважды: типовым местонахождением вида является о. Никандровский в устье р. Енисей [1], недавно собран на северо-западной периферии Анабарского плато в долине р. Фомич близ Афанасьевских озёр.

Экология и биология. Пионерный вид, поселяющийся на илистом аллювии рек. Вид близок к *B. recurvirostrum*, от которого отличается закруглённой верхушкой листа и отсутствием перистома.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходим мониторинг известных и поиск новых популяций вида.

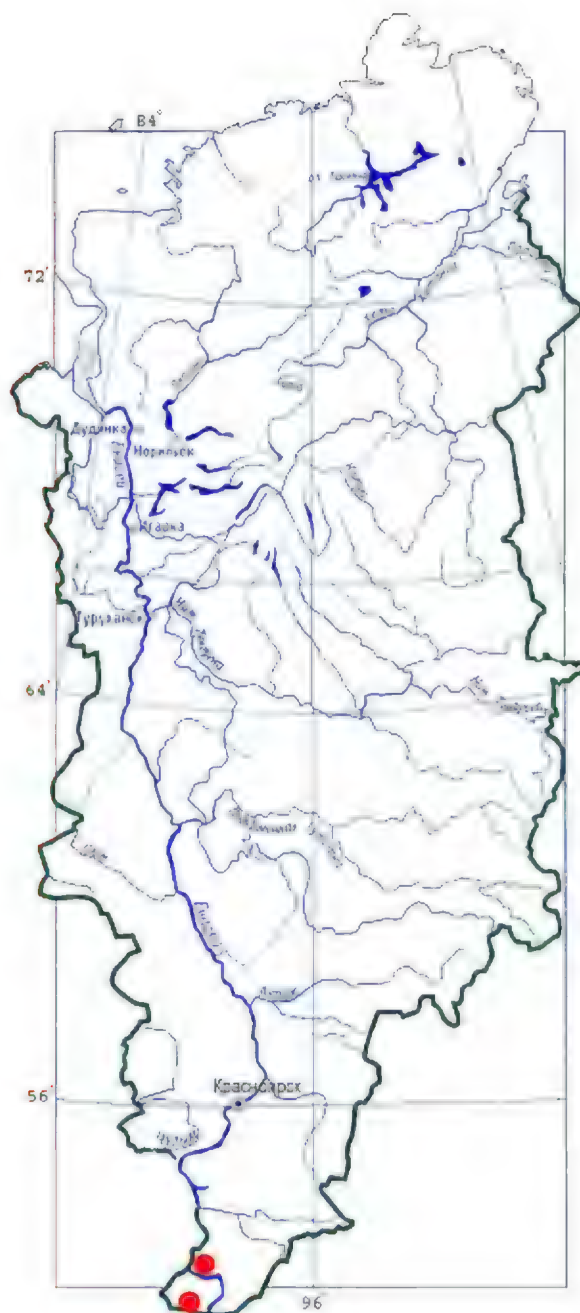
Источники информации. 1. Савич-Любицкая, Смирнова, 1970.

Составитель: В.Э. Федосов.
Рисунок: В.Э. Федосов.



БУКСБАУМИЯ БЕЗЛИСТНАЯ
Buxbaumia aphylla Hedw. (1801)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Мелкие однолетние мхи с наземной многолетней протонемой, растущие рассеяно одиночными побегами. Листья мелкие, буроватые, широкояйцевидные, без жилки, по краям с длинными нитевидными выростами. Мужское растеньице с немногими листьями развито на протонеме; женское – очень короткое, с одним архегонием. Ножка до 2 см дл., красно-бурая, грубобородавчатая. Коробочка косо стоящая, сплюснуто-яйцевидная, со вздутым красно-бурым ободком.

Распространение. В крае известны три местонахождения вида на Западном Саяне: в верховьях р. Мал. Он, на хр. Кантегирском (сборы Л. В. Бардунова) и на р. Ала-Аян в среднем течении [1–3]. Ближайшее местонахождение вида – на северо-восточном побережье Байкала [4]. Общее распространение: Арктика, Европа, Сибирь (Западная и Восточная), Дальний Восток, Азия, Северная Америка, Австралия и Новая Зеландия [5, 6].

Экология и биология. На обнажённой почве в нишах среди камней в берёзово-лишайниковой тундре, на полуобнажённых субстратах в кедровниках. Нижняя и средняя части горного лесного пояса и в тундре. Встречается в смеси с печёночниками, в нашем случае с *Barbilophozia barbata*. Размножается спорами, созревающими летом. Двудомный.

Лимитирующие факторы. Растёт в Саяно-Шушенском заповеднике и труднодоступном таежном месте, поэтому численность растения не изменится еще долго. Виду необходима достаточно высокая степень естественных нарушений (большей частью эрозионного типа), поскольку местообитания существуют относительно непродолжительное время.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

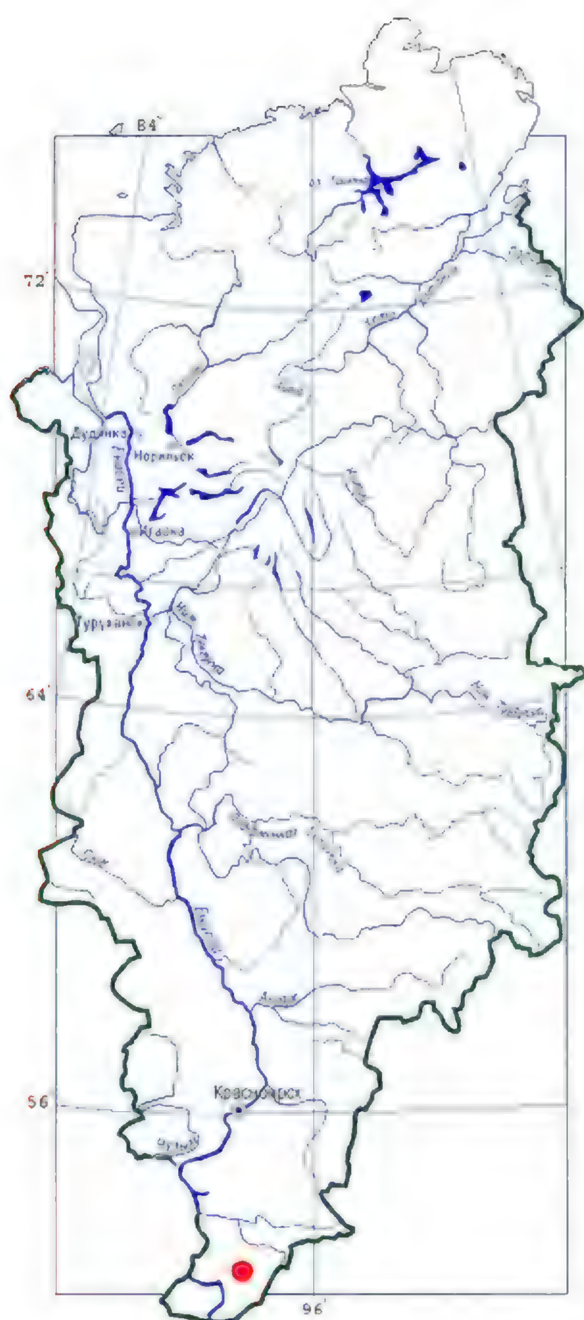
Источники информации. 1. Бардунов, 1974; 2. Васильев, 1988; 3. Васильев, 1992; 4. Бардунов, 1969; 5. Савич-Любицкая, Смирнова, 1970; 6. Ignatov & Afonina, 1992.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



БУКСБАУМИЯ МИНАКАТЫ
***Buxbaumia minakatae* S. Okamura (1911)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Мелкий однолетний мох, имеющий наземную многолетнюю протонему. Растёт рассеянно, группами или одиночными особями. Гаметофит разрушается после образования спор. Листья мелкие, без жилки, яйцевидно-ланцетные, имеют длинные нитевидные выросты по краям; клетки лита тонкостенные, расположены рыхло, почти без хлоропластов. Ножка 3-5 мм дл., прямая или слегка дуговидная, желтовато-красная, сильно бородавчатая. Коробочка по созревании узко-яйцевидная до цилиндрической, коричневая до рыжевато-коричневой. Перистом двойной [1, 2].

Распространение. Известно единственное местонахождение вида: Ермаковский район, хребет Кулумыс, нижнее течение р. Чебижек, северная часть природного парка «Ергаки». В России: Алтай (Телецкое озеро), Бурятия и юг Дальнего Востока. Вне России: Юго-Восточная Азия (Китай, Япония, Корея), Северная Америка [1–3].

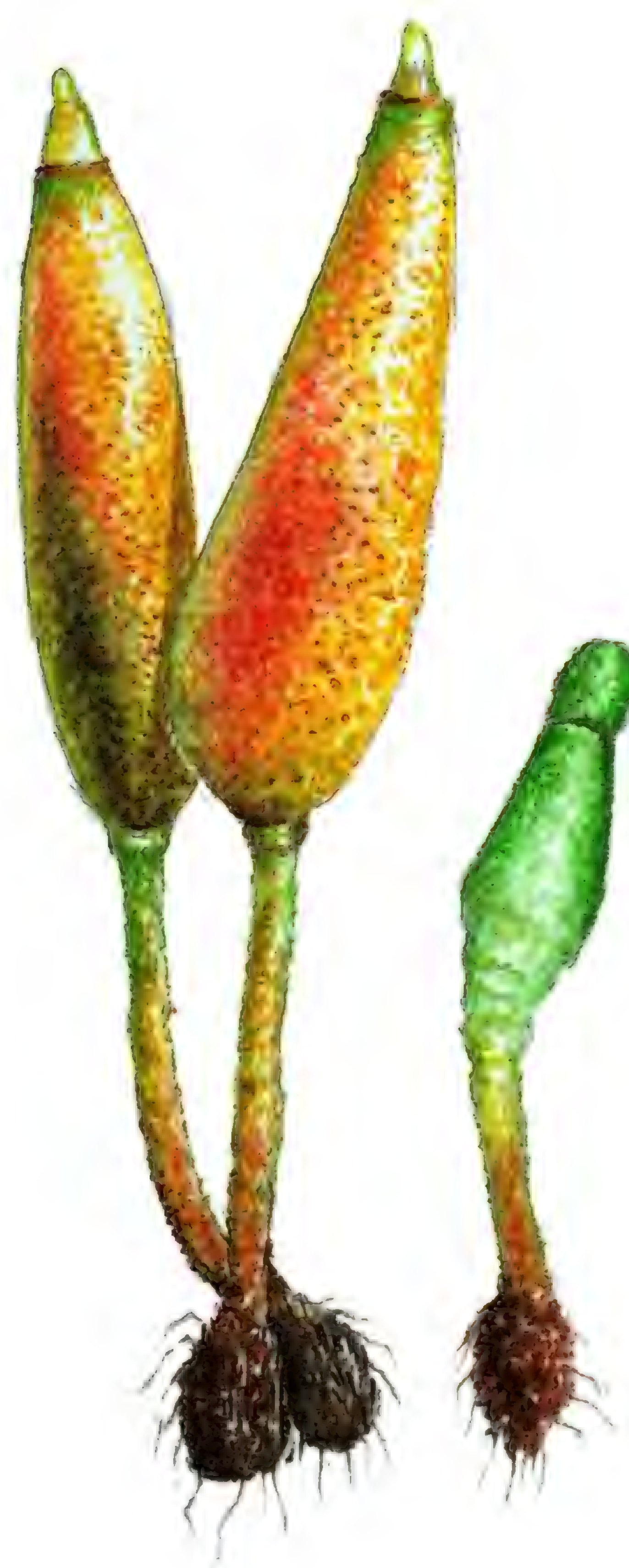
Экология и биология. Растёт на гниющей древесине в пойменном черневом лесу. Созревание спор – в конце лета, начале осени.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов.

Меры охраны. Необходим поиск новых местонахождений вида. Известная популяция охраняется в природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Писаренко (Биоразнообразие Алтае-Саянского экорегиона); 2. Schofield, 2007; 3. Игнатов, Игнатова, 2011.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГИМНОСТОМУМ СЕВЕРНЫЙ

Gymnostomum boreale
Nyholm & Hedenas (2000)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растения в компактных зеленовато-бурых подушечковидных дерновинках; стебли около 1 см выс., в сухом состоянии согнутые к верхушке, в сыром – более-менее отстоящие, ланцетные, на верхушке притуплённые или закруглённые; жилка бледная, сужающаяся к верхушке листа, в основании 30-40 мкм шириной, с одним стереидным пучком; клетки в верхней части листа квадратные или округло-квадратные 10-12 (15) мкм, с более-менее утолщенными стенками и крупными папиллами, близ жилки – прямоугольные, в основании листа тоже прямоугольные, слабоокрашенные, гладкие. Ножка жёлтая, коробочка продолговатая, бледная, близ устья красноватая, без перистома; споры 12-16 мкм [1].

Распространение. На территории края изредка встречается в долине р. Котуй близ устья р. Кындын и Эреечка [2]. За пределами края встречается в Карелии [3] и Скандинавии.

Экология и биология. Произрастает на сухих полках скал карбонатного состава.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходимо выявление новых местонахождений вида.

Источники информации. 1. Nyholm, 1990; 2. Федосов, 2007; 3. Ignatov et al., 2006.

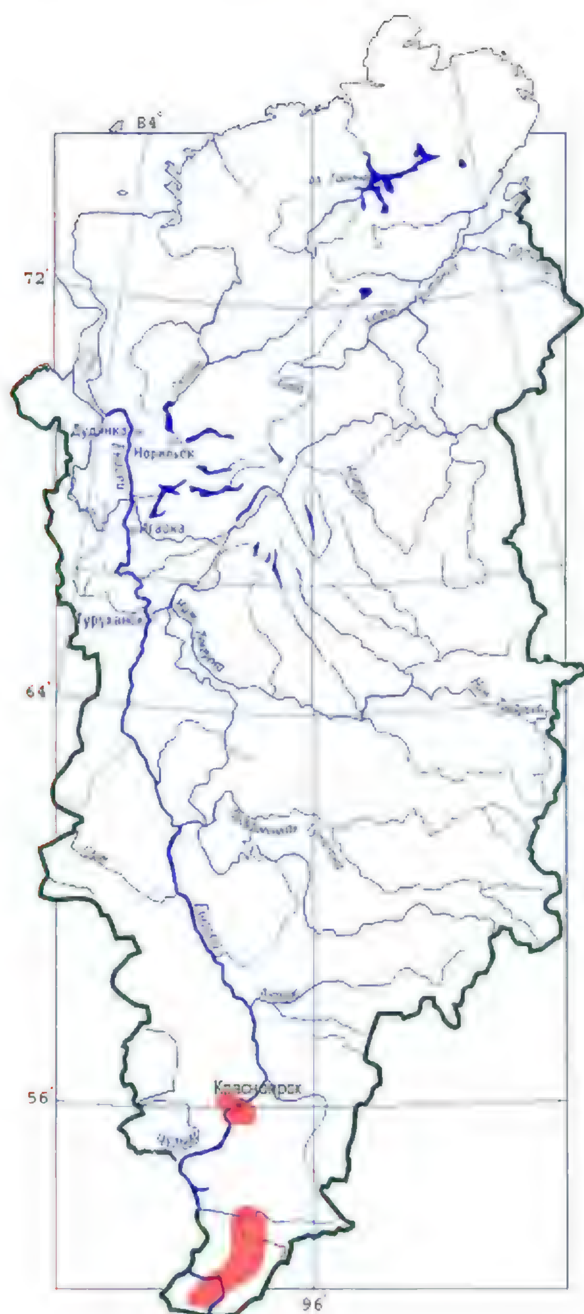
Составитель: В.Э. Федосов.
Фото: В.Э. Федосов.



ГОМАЛИЯ ТРИХОМАНОВИДНАЯ

***Homalia trichomanoides* (Hedw.) B.S.G. (1850)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растения средних размеров, образуют мягкие блестящие коврики. Первичные стебли простёртые, вторичные стебли приподнимающиеся, до 3 см дл., простые либо нерегулярно ветвистые, уплощённо облиственные. Листья до 3 мм дл., широкие, языковидные, несимметричные, гладкие, с закруглённой верхушкой и слабо пильчатыми плоскими краями. Жилка простая, тонкая, оканчивается в середине листа. Однодомные. Коробочка на длинной, красной ножке, прямая, продолговатая, с двойным перистомом [1].

Распространение. В крае: Западный Саян – хр. Кулумыс, Кедранский, Назаровский, Ергаки, Ойский [2], заповедник «Саяно-Шушенский»; Восточный Саян – р. Каштак, Лалетина, р. Шинда; районы: Берёзовский, Шушенский [3], Ермаковский, Каратузский [4] и Курагинский. В России: европейская часть, Кавказ, Урал, Сибирь, Южное Приморье [1, 5, 6]. Общее распространение – Европа, Африка, Восточная Азия, Северная Америка [1].

Экология и биология. Стволы деревьев, валёж и скальные поверхности в сырых, преимущественно тенистых местообитаниях. Нижняя и средняя части горного лесного пояса.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесных массивов, пожары.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенский», в национальном парке «Шушенский бор», памятниках природы «Маралья скала», «Верховья р. Первой Белой», «Сосновый носок». Присоединение территории бассейнов рек Малый Кебеж и Большой Кебеж (Ермаковский район) к природному парку «Ергаки» [7]. Проведение противопожарных мероприятий.

Источники информации. 1. Игнатов, Игнатова, 2004; 2. Степанов (гербарные образцы); 3. Васильев, 1992; 4. Филиппова (гербарные образцы); 5. Бардунов, 1969; 6. Писаренко О.Ю. (www.bioaltai-cayan.ru); 7. Флора …, 2003.

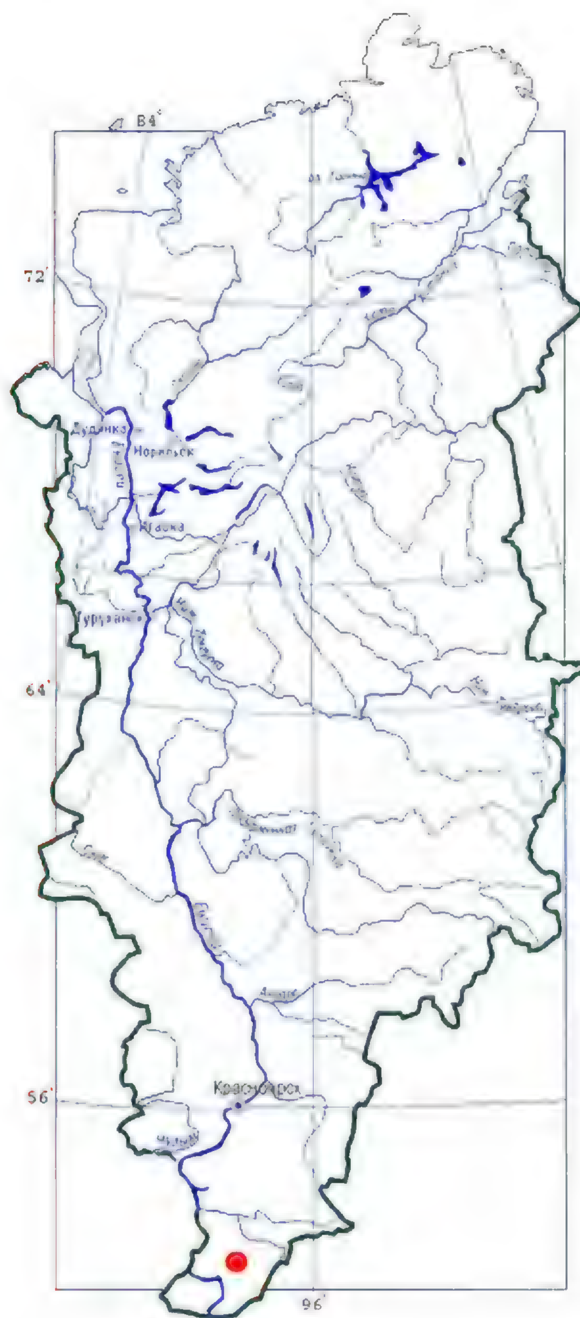
Составители: И.П. Филиппова, Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ЕВРИНХИУМ УЗКОСЕТЧАТЫЙ

***Eurhynchium angustirete* (Broth.) T. Кор. (1967)**

Статус: 2 (V). Вид, сокращающий численность популяций.



Краткое описание. Дерновинки мощные, зелёные, более или менее блестящие. Стебель ползучий или восходящий, с дуговидно согнутыми ветвями. Стеблевые листья оттопыренно отстоящие, из суженного основания широкотреугольно сердцевидно-яйцевидные, с широкой, коротко туповатой верхушкой, складчатые, с плоскими пильчатыми краями. Жилка заканчивается выше середины листа, на спинке с шипиком. Клетки листа узкопрозенхиматические, в углах основания короткопрямоугольные и многоугольные.

Распространение. В крае известен: хр. Кулумыс, окр. пос. Танзыбей [1], хр. Кедранский, район оз. Тиберкуль, р. Шинда [2], р. Амыл [3]. Ближайшие местонахождения – западный склон Кузнецкого Алатау – г. Заячья на р. Нижняя Терсь, р. Верхняя Терсь в окр. с. Западное [4]; водоразделы рек Малый Теш – Тамала и рек Большой Теш – Чёрный Мигаш [5]. В России вид известен в европейской части, на Кавказе, Алтае [6]. Общее распространение: Европа, Малая Азия [7], Япония, Тайвань, Китай (юго-запад) [8].

Экология и биология. На почве в черневых кедрово-пихтовых сообществах 350-800 м над у. м. приурочен к северному макросклону Западного Саяна. Размножается вегетативно. Двудомный.

Лимитирующие факторы. Нарушение естественных местообитаний вида при вырубке леса и пожарах.

Меры охраны. Охраняется в памятнике природы «Верховья реки Первой Белой». Присоединение территории бассейнов рек Малый Кебеж и Большой Кебеж (Ермаковский район) к природному парку «Ергаки». Ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

Источники информации. 1. Бардунов, 1974; 2. Степанов (гербарные образцы); 3. Филиппова (гербарные образцы); 4. Васильев, 1973; 5. Гудошников, 1982; 6. Ignatov & Afonina, 1992; 7. Мельничук, 1970; 8. Игнатов, Игнатова, 2004.

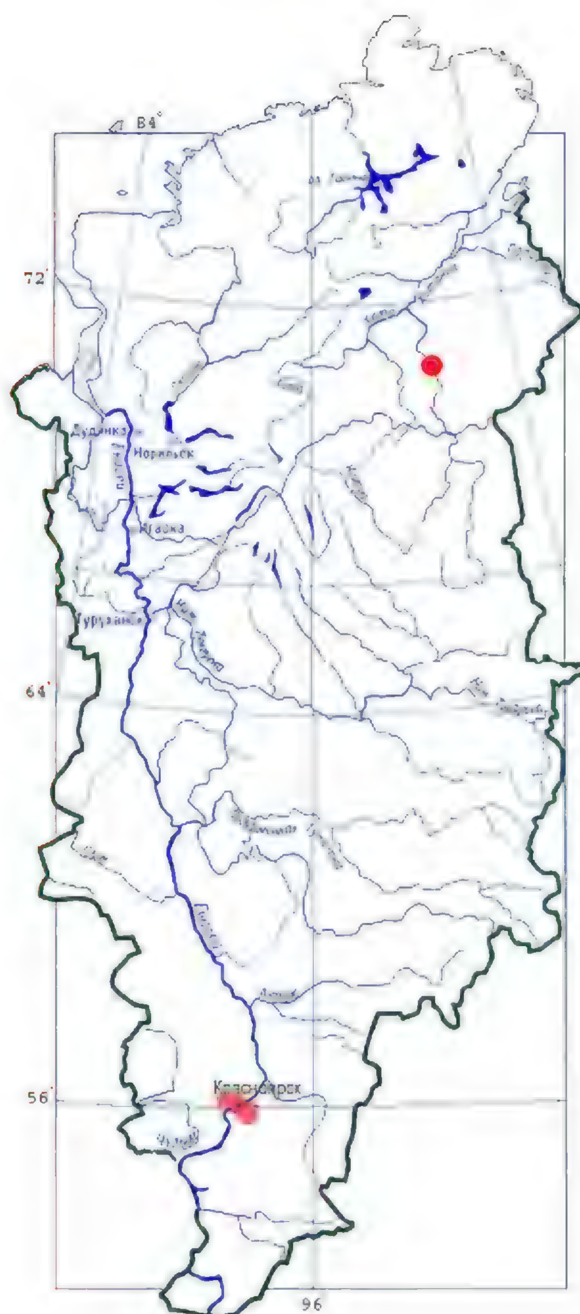
Составители: Н.В. Степанов, И.П. Филиппова, А.Н. Васильев.
Фото: Н.В. Степанов.



ЖАФЮЭЛИОБРИУМ ШИРОКОЛИСТНЫЙ

Jaffueliobryum latifolium **Lindb. et Arnell ex Ther. (1890)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Дерновинки плотные, сверху светло- или седовато-зелёные, внутри бурые. Стебель прямостоячий, около 1 см выс., ветвящийся. Листья 0,6–1,2 мм дл., прижатые, продолговато-округлые, с закруглённой верхушкой, внезапно переходящей в длинный бесцветный волосок, часто превышающей длину листа. Клетки пластинки листа вверху мелкие, толстостенные, зелёные, внизу коротко-прямоугольные, менее толстостенные, бесцветные или бледно-жёлтые, вверху вдоль края клетки тонкостенные, легко разрушающиеся. Спорофиты развиваются очень часто. Ножка спорогона очень короткая, коробочка погружённая в перихеций, прямостоячая овальная до округлой, с широким устьем. Колпачок колокольчатый, складчатый [1, 2].

Распространение. В крае: Таймыр - Анабарское плато [3], Восточный Саян – бассейны р. Мана и р. Индей, р. Хайдынка [4]; берег р. Енисей [5], Березовский и Емельяновский районы. В России: горы Южной Сибири, юг Западной [2] и Восточной Сибири [6], Кавказ. Вне России: Монголия, Китай [2].

Экология и биология. Встречается на известняковых скалах в их расщелинах и на поверхности.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида, вследствие пожаров и рекреационных нагрузок.

Меры охраны. Вид охраняется в заповеднике «Столбы». Необходимо выявление новых местонахождений вида, проведение наблюдений за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Бардунов, 1969; 2. Писаренко О.Ю. (www.bioaltai-cayan.ru); 3. Федосов, 2008; 4. Васильев, 1992; 5. Красная…, 2005; 6. Иванова и др., 2005.

Составители: Н.В. Степанов, И.П.Филиппова.
Фото: Н.В. Степанов.



ИЗОПТЕРИГИОПСИС АЛЬПИЙСКИЙ

Isopterygiopsis alpicola (Lindb. & Arnell) Hedenas (1988)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Мелкие растения в рыхлых зелёных дерновинках. Стебли стелющиеся по субстрату или приподнимающиеся, до 1,5 мм дл., расставленно облиствленные и очень редко ветвящиеся, с хорошо выраженным эпидермисом из крупных клеток с тонкими наружными стенками и центральным пучком. Листья, отстоящие от стебля, из расширенного яйцевидного основания, более-менее постепенно сужены в узкую оттянутую верхушку, часто слегка серповидные, 0,3-0,35 мм дл., с цельными или неясно пильчатыми из-за выступающих углов клеток краями, без жилки. Клетки пластинки листа ромбические, иногда слегка извилистые, 25-40?6-8 мкм, в углах основания листа – более короткие, формирующие неясно отграниченную группу. Двудомный. Спорофиты неизвестны [1].

Распространение. Встречается на юго-востоке Таймыра в долине р. Котуй близ устья р. Медвежья и Попигай, около устья р. Фомич. Также распространён на Алтае [1], в Якутии [2], на Дальнем Востоке от Чукотки до Приморья, на Севере Европейской России, а также в Финляндии и Швеции.

Экология и биология. Обычно произрастает в сырых нишах и расщелинах скал бескарбонатного состава по долинам рек.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходимо выявление новых местонахождений вида.

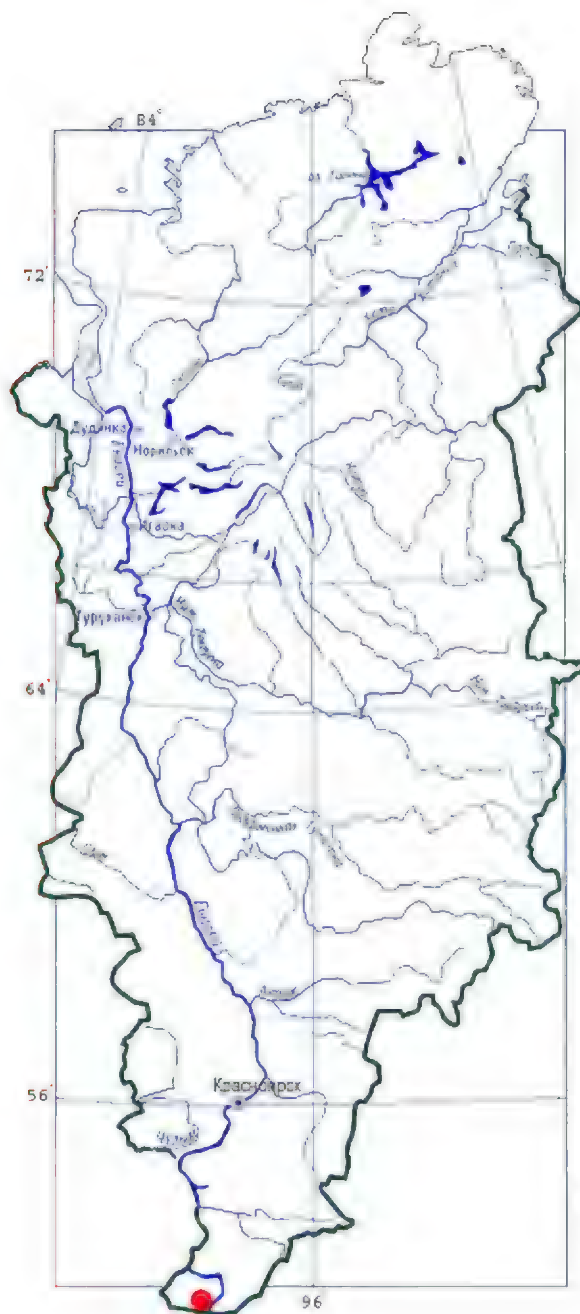
Источники информации. 1. Ignatov et al., 1996; 2. Иванова и др., 2005; 3. Ignatov et al., 2006.

Составитель: В.Э. Федосов.
Фото: В.Э. Федосов.



ИНДУЗИЭЛЛА ТЯНЬШАНСКАЯ
Indusiella thianschanica Broth. et C. Muell. (1898)

Статус. 3 (R). Редкий, древнесредиземноморский вид [1], занесен в Красные книги СССР (1984) и РФ (2008).



Краткое описание. Побеги 2–5 мм выс., образуют зелёные до черно-зелёных густые жёсткие дерновинки. Стебель вверху густооблиственный, вильчато-ветвистый. Листья жёсткие, из широко-влагалищного, яйцевидно-овального основания внезапно суженные, широколинейные, тупые, края завёрнутые выше влагалища, колпачковидные, с небольшим туповатым кончиком на верхушке. Жилка сильная, буроватая, не выступает из верхушки листа. Ножка спорогона прямая, короткая, жёлтая. Коробочка прямостоячая, обратнояйцевидная, с короткой шейкой. Крышечка конусовидная, с длинным прямым клювиком. Колпачок большой, колокольчатый, покрывает всю коробочку, продольно-складчатый, внизу глубоко рассечённый на узкие лопасти.

Распространение. В Красноярском крае известно одно местонахождение вида – Западный Саян, заповедник «Саяно-Шушенский», верховье р. Мал. Уры [2]. Ближайшие местонахождения вида – Восточный Саян, среднее течение р. Хангорок [3] и хр. Вост. Танну-Ола (Берт-Даг) [1, 2]. В России вид растет еще на Алтае, в Якутии, на Кавказе [4, 5]. Вне России – Средняя Азия, Монголия, Тибет, Чад, Аляска [1, 4].

Экология и биология. На сравнительно влажной денудированной поверхности камней и в мелких расщелинах на известняковых скалах. Споры желтовато-бурые, слабопапиллозные. Созревают летом. Однодомный.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

Источники информации. 1. Бардунов, 1989; 2. Бардунов, 1974; 3. Бардунов, 1965; 4. Савич-Любицкая, Смирнова, 1970; 5. Ignatov, Afonina, 1992.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: Красная книга России, 2008.



ЛАЙЕЛИЯ ШЕРОХОВАТАЯ
Lyellia aspera (I.Hagen & C.E.O.Jensen) Frye (1937)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растения в более-менее густых высоких дерновинках. Стебли 6-8 см выс., не ветвящиеся. Листья в сухом состоянии изогнутые, на верхушке слегка закрученные, 6-10 мм дл., из яйцевидного основания линейно-ланцетные, постепенно суженные, на верхушке как бы усечённые, с очень тонкой длинной бесцветной остью; пластинка листа двуслойная, по краю сильно зубчатая, жилка выше бесцветного основания резко расширяется, занимая более ? ширины листа, на её вентральной поверхности развиты зелёные ассимиляционные пластиночки обычно из 6-8 клеток выс. Клетки в верхней части листа неправильные, широкопрямоугольные и квадратные в продольных рядах, клетки основания листа бесцветные, вытянутые, 1:6-8. Спорофиты очень редко; ножка 2,5–4 см, коробочка в зрелом состоянии наклонённая до горизонтальной, 6-7 мм дл., приплюснутая с маленьким устьем; споры 12-15 мкм [1].

Распространение. Встречается преимущественно в долине р. Пясина, на Анабарском плато и плато Путорана, находится здесь на западной границе своего ареала. Распространён также в Иркутской области, в Якутии (кроме самых южных районов), Магаданской области, на Чукотке и о-ве Врангеля, по единственной находке известен на Камчатке, за пределами России встречается на Аляске [1]. Редкий бореально-арктомонтанный азиатско-североамериканский вид.

Экология и биология. На Таймыре вид встречается преимущественно в каменистых моховых лиственичниках у верхней границы леса. Характерными местообитаниями являются: кустарниковые тундры, нивальные ниши по краям снежников, обычно в смеси с другими мхами.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходим поиск новых местонахождений на территории, занятой Среднесибирским плоскогорьем.

Источники информации. 1. Ivanova, Ignatov, 2007.

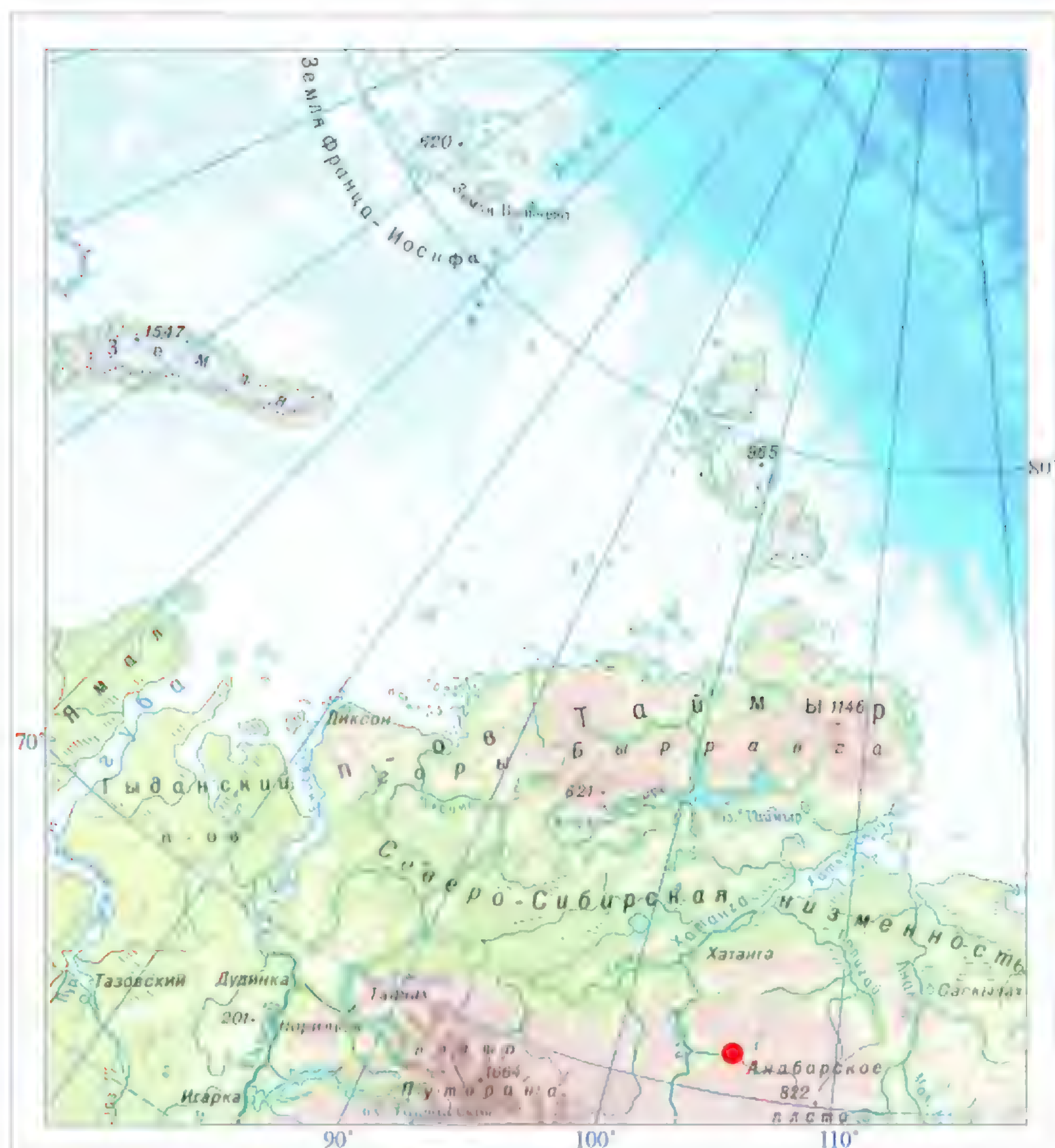
Составитель: В.Э. Федосов.
Фото: В.Э. Федосов.



МИКРОБРИУМ СТАРКА

Microbryum starckeanum **(Hedw.) R.H.Zander (1993)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Вид преимущественно распространён в засушливых районах Голарктики и за её пределами: в Европе (Испания, Италия, Болгария, Украина), на Канарских о-вах, Мадейре, в Северной Африке (Алжир), Сирии, Средней Азии (Туркменистан, Таджикистан) [3], Китае (Внутренняя Монголия) [4], западных районах Северной Америки, Австралии [3].

Экология и биология. В крае встречен на переотложенном сыром пылеватом материале у основания аргиллитовой скалы в районе распространения доломитов. В районах основного основного ареала поселяется на илистой, известковистой, глинистой или мергелистой почве на лугах и полянах (3).

Лимитирующие факторы. Климатические особенности региона и удалённость местонахождения от основного ареала вида, реликтовая природа популяции.

Меры охраны. Необходим мониторинг популяции**.**

Источники информации. 1. Федосов, 2007; 2. Ignatov et al., 2006; 3. Савич-Любицкая, Смирнова, 1970; 4. Zhao et al., 2006.

Составитель: В.Э. Федосов.
Фото: В.Э. Федосов.

Краткое описание. Мелкие однолетние растения, образующие рыхлые дерновинки или группы. Стебель 1-2 мм выс., простой, более-менее почковидно облиственный. Листья в сухом состоянии прилегающие к стеблю, во влажном – слегка отстоящие, внизу яйцевидные, длиннозаострённые, выше – более крупные, до 1,5 мм дл., продолговато-яйцевидные до яйцевидно-ланцетных, короткозаострённые с узко отогнутыми краями. Жилка мощная, красновато-бурая, выступает из верхушки листа в виде короткого остроконечия. Клетки в верхней части пластинки листа округло-6-угольные, с обеих сторон густопапиллозные, 10-12 мкм, вдоль края листа – менее папиллозные; в основании – прямоугольные, гладкие; однодомный; ножка эллиптическая, красно-коричневая, крышечка низкоконусовидная, долго остающаяся на удлиняющейся колонке, перистом отсутствует, споры 21-25 мкм.



Распространение. На территории края известно лишь одно местонахождение вида в долине р. Котуйкан близ устья р. Ильи [1], за его пределами в России вид известен только из Калининградской области [2].

МИРИНИЯ КРУГЛОЛИСТНАЯ

***Myrinia rotundifolia* (Arnell) Broth. (1925)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Мелкий мох с простёртыми побегами, образующий небольшие грязно-зелёные или оливковые дерновинки на заиленной поверхности скал и глыб. Стебли более-менее густо серёжчато облиственные, слабоветвящиеся; листья округлые или коротко-яйцевидные, широкозаострённые и на верхушке притуплённые, реже – тупые, сильно вогнутые. Жилка оканчивается в середине листа, на конце часто раздвоенная. Клетки пластинки листа мелкие, ромбические, 13-16?10 мкм. Двудомный, спорофиты развиваются изредка; коробочка прямостоячая, бледно-жёлтая; споры сравнительно мелкие, 13-20 мкм [1, 2].

Распространение. Встречается в долине р. Котуй от устья р. Кындын до выхода реки из скального каньона ниже пос. Каяк [3], за пределами края известен только из долины р. Колыма на территории Арктического и Колымского флористических районов [4].

Экология и биология. В крае вид поселяется на глыбах разного состава в низкой пойме, заливаемых половодьями и регулярно заносимых наилком, реже – на галечно-илистых пляжах. В Якутии вид встречается на известняковых скалах [1].

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Контроль за состоянием популяций, поиск новых местообитаний и местонахождений.

Источники информации. 1. Иванова, Федосов, 2008; 2. Абрамова и др., 1961; 3. Федосов, 2006; 4. Иванова и др., 2005.

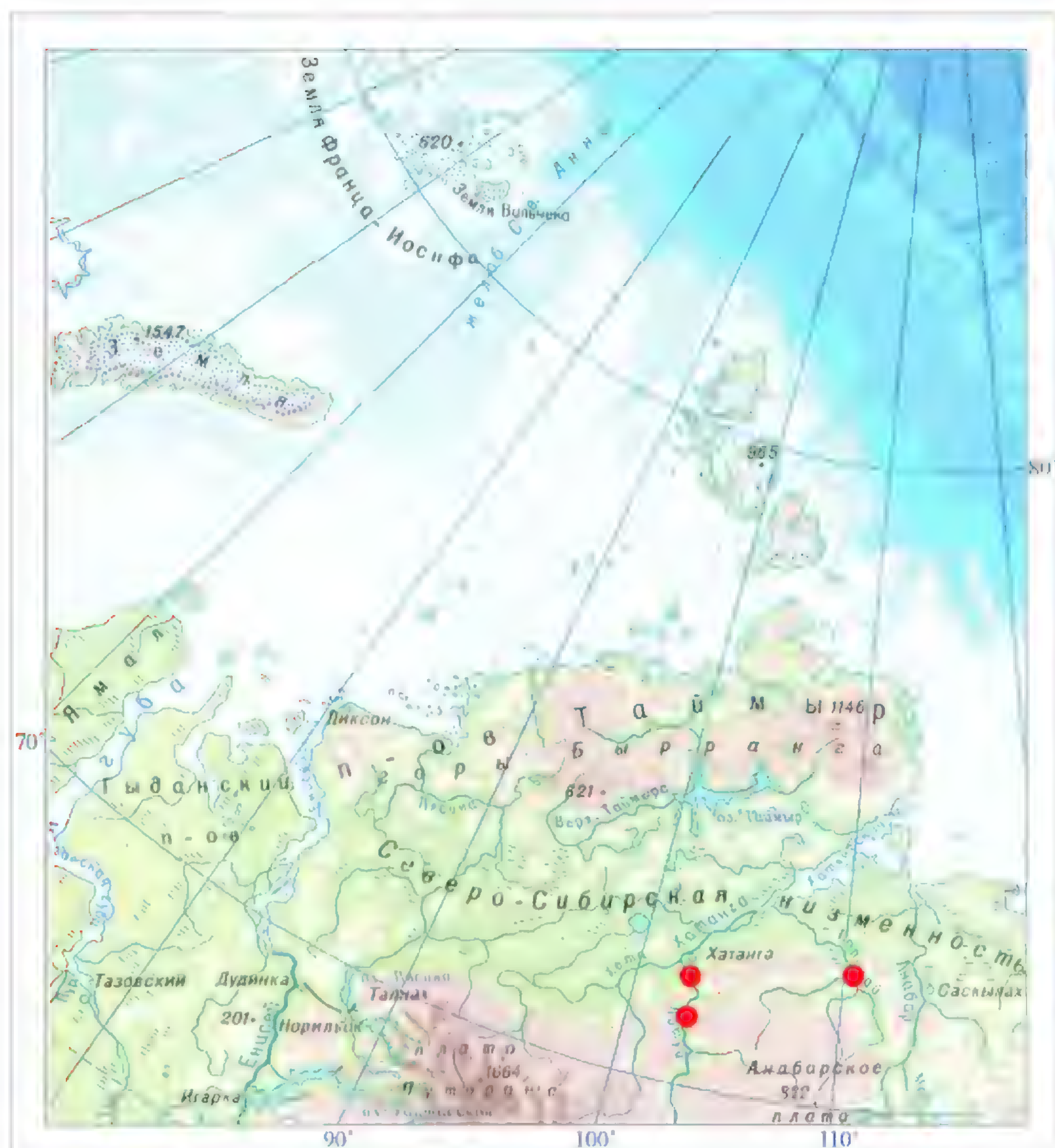
Составитель: В.Э. Федосов.
Фото: В.Э. Федосов.



МИУРЕЛЛА ЗАОСТРЁННАЯ

Myurella acuminata Lindb. & Arnell (1890)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Мелкие растения в рыхлых зелёных или золотистых дерновинках. Стебель, стелющийся по поверхности субстрата или приподнимающийся, до 1 см дл., ломкий, редко- и неправильно ветвящийся, центральный пучок и наружный слой клеток стебля не дифференцированы; стебли рыхло облиственные, ризоиды пурпурно-красные, бородавчатые, расположены в пазухах листьев; листья более-менее отстоящие, с расширенным яйцевидным до почти треугольного, сильно вогнутым основанием, постепенно суженные в длинную верхушку, вдоль всего края, реже – только в основании и близ верхушки пильчатые, без жилки. Клетки листа широкоромбические 20-25?8-10 мкм, близ верхушки – более удлинённые, в углах основания – коротко-прямоугольные до квадратных. Достоверные сведения о домности вида и строении спорофита отсутствуют [1].

Распространение. Распространён на севере Сибири, субэндемик Красноярского края; встречается на юго-востоке Таймыра в долине р. Котуй близ устья р. Медвежья [2], в долине р. Попигай близ устья р. Фомич, в Эвенкии известен из долины р. Нижняя Тунгуска [1], откуда вид и описан; за пределами края встречается в Бурятии [3] и Якутии [4].

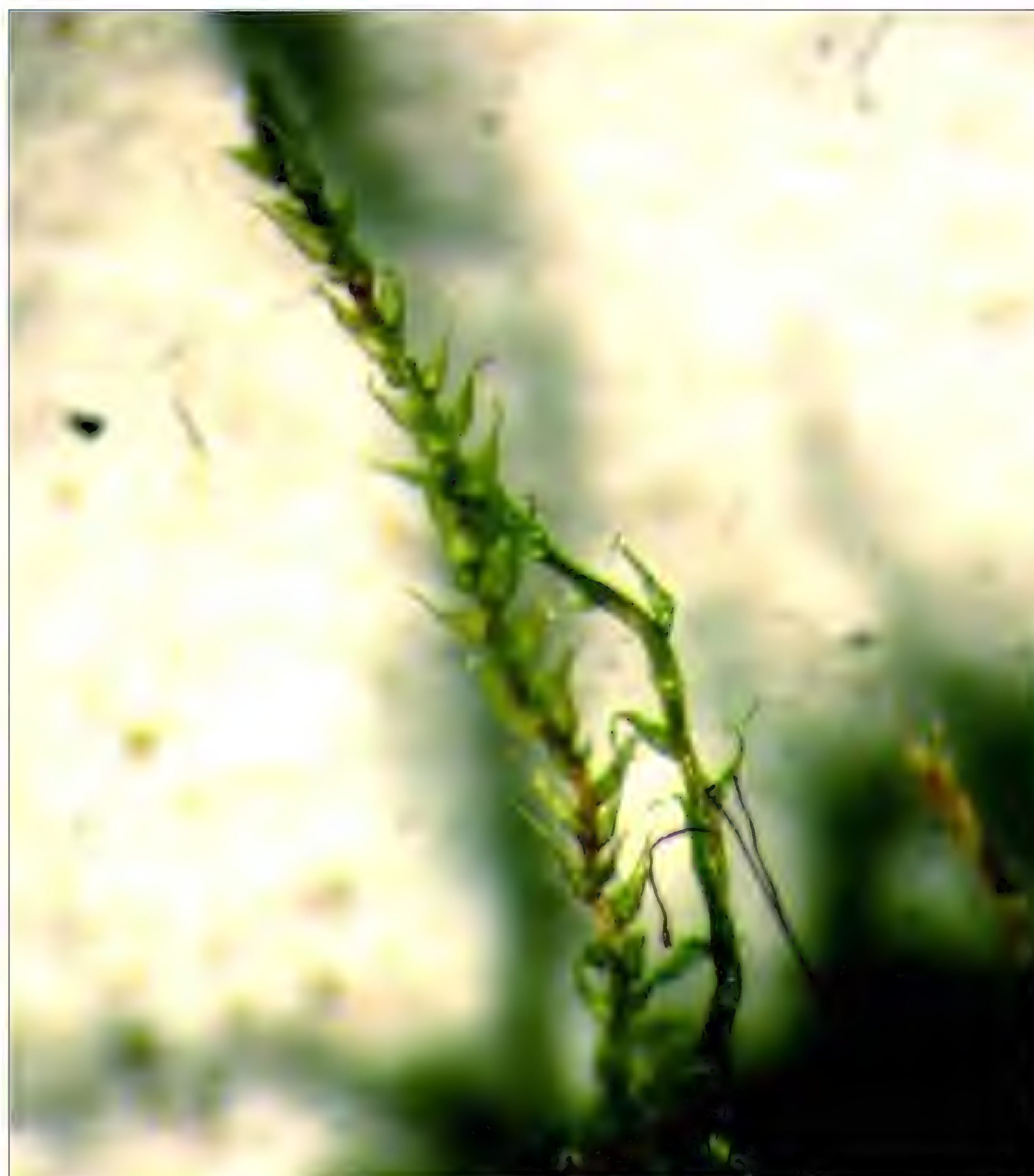
Экология и биология. Произрастает в сырых расщелинах, на затенённых поверхностях или задернованных уступах скал разного состава.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходимо наблюдение за состоянием известных и выявление новых местонахождений вида.

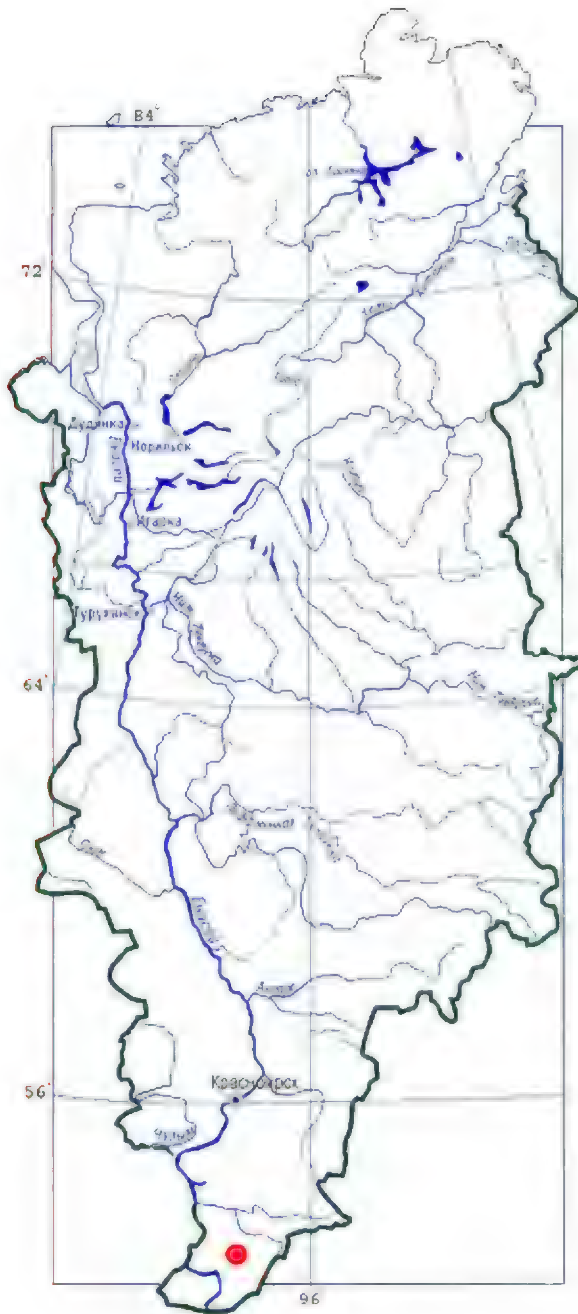
Источники информации. 1. Ignatov, Ochyra, 1995; 2. Федосов, 2006; 3. Afonina, 2006; 4. Иванова и др., 2005.

Составитель: В.Э. Федосов.
Фото: В.Э. Федосов.



НЕКЕРА СЕВЕРНАЯ
Neckera borealis Nog. (1956)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Дерновинки густые, ярко-зелёные, сильно блестящие. Вторичные стебли приподнимающиеся до прямостоячих, перисто-ветвящиеся, до 5 см выс. Листья двусторонне отстоящие, несимметричные, очень слабо поперечно-волнистые или неволнистые, овально-языковидные, коротко- и туповатозаострённые, по краю с очень мелкими зубчиками до основания, в основании с одной стороны завороченные. Жилка чаще двойная, не достигает середины листа. Клетки вверху пластинки листа удлинённо-ромбические. Спорогоны не отмечены.

Распространение. В крае известно одно местонахождение вида – Западный Саян, хр. Кулумыс близ пос. Танзыбей [1]. Ближайшее местонахождение вида – юго-восточное побережье Байкала, руч. Утулик, Мурино [2]. В России вид растет еще на Дальнем Востоке[3]. Вне России растет в Японии и на о. Тайвань [4, 5].

Экология и биология. На сухих стволах осины в кедрово-пихтовых лесах. В нижней части горно- лесного пояса. Однодомный.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Контроль за состоянием популяции и охрана местообитания.

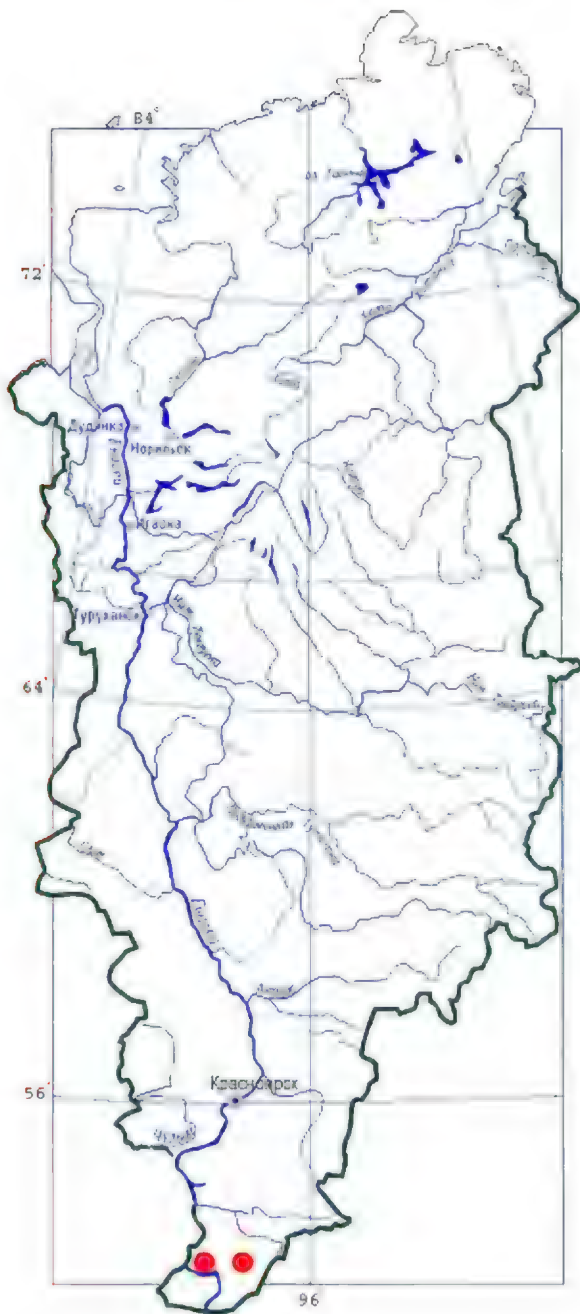
Источники информации. 1. Бардунов, 1974; 2. Бардунов, 1969; 3. Ignatov, Afonina, 1992; 4. Noguchi, 1956; 5. Iwatsuki, Noguchi, 1973.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ОРТОТЕЦИУМ ЗАПУТАННЫЙ
Orthothecium intricatum (Hartm.) B. S. G. (1851)

Статус: 3 (R). Редкий горный вид.



Краткое описание. Дерновинки ползучие, рыхлые, ярко-зелёные или золотисто-зелёные. Стебель до 4 см дл., в основании со столонами. Листья немного обращенные в одну сторону, ланцетно-шиловидные, с плоскими краями, нескладчатые, жилка отсутствует. Клетки пластинки листа удлинённые, в основании короче, в углах не дифференцированы.

Распространение. В крае известны 2 местонахождения: Западный Саян – хр. Борус [1, 2] и хр. Ойский (Оленья Речка) [3]. В России вид также известен в Европейской Арктике, европейской части, на Урале и Кавказе [4]. Общее распространение: Гренландия, Исландия, Европа, Азия, Африка, Северная Америка (арктическая и южнее) [5].

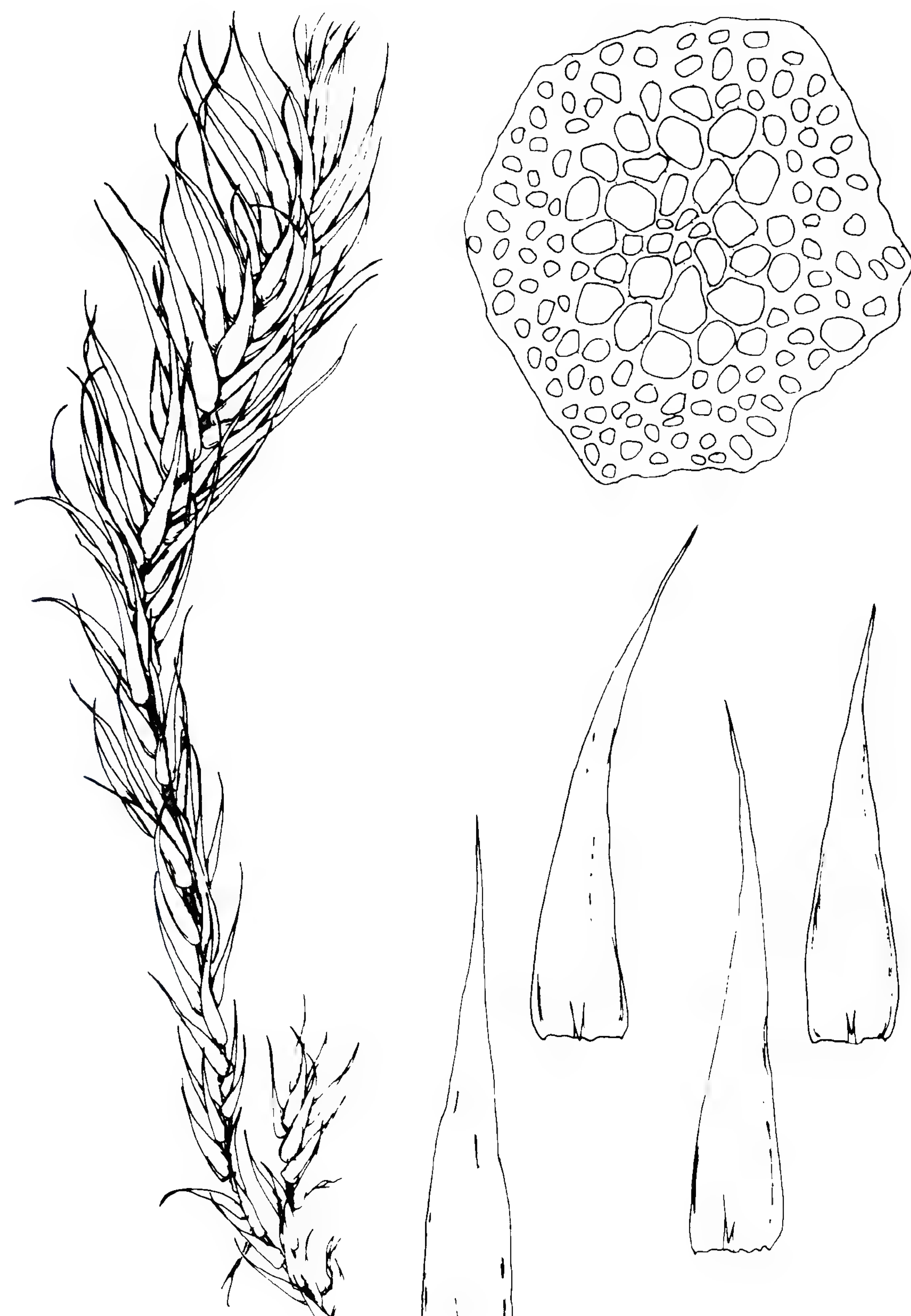
Экология и биология. На мелкоземистой поверхности скал в подгольцовом поясе. Кальцефил. Спорогоны отсутствуют. Двудомный.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Гудошников, 1971(б); 2. Гудошников, 1973; 3. Бардунов, 1974; 4. Ignatov, Afonina, 1992; 5. Абрамова и др., 1961.

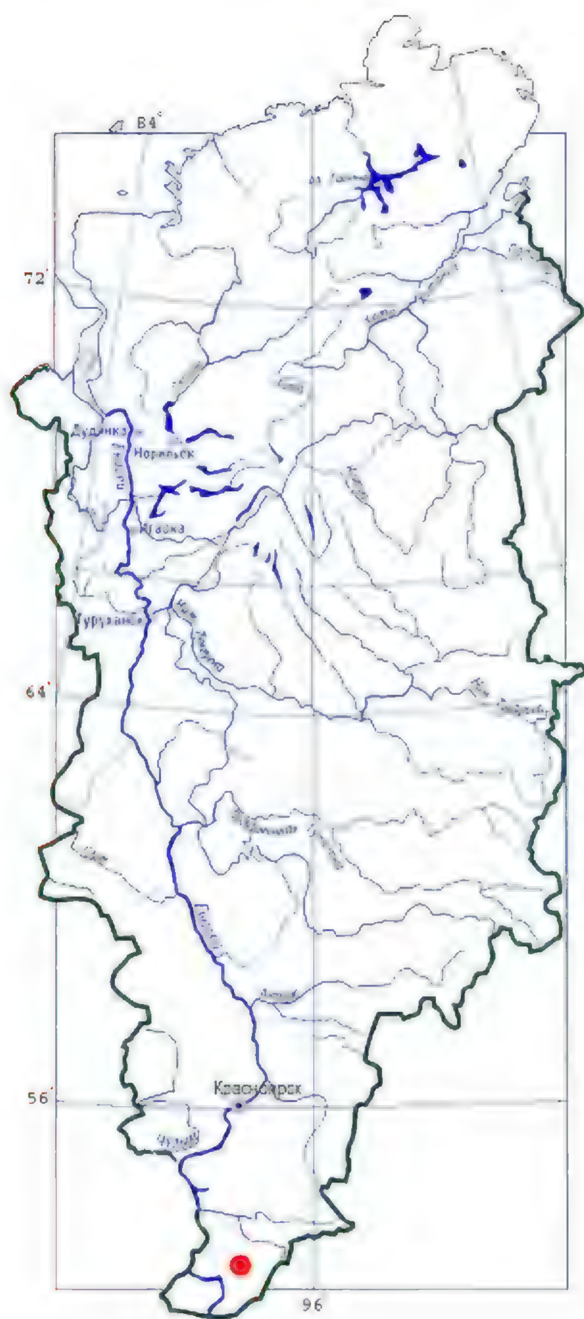
Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: Игнатов, Игнатова, 2004.



ПЛАГИОТЕЦИУМ НЕКЕРОВИДНЫЙ

Plagiothecium neckeroideum **Schimp. in B. S. G. (1851)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Дерновинки плоские, ярко-зелёные, блестящие. Стебель лежачий с мелколиственными столонами, слабоветвистый. Побеги плоско облиственные, на концах часто флагелловидно-утончённые. Листья брюшные и спинные – симметричные, боковые – несимметричные, все широко- и длиннонизбегающие, яйцевидно-ланцетные, острые, в верхней части поперечно волнистые, края плоские, в верхушке пильчатые. Жилка неправильно вильчатая, длинное колено доходит до середины листа и выше. Клетки листа узколинейные, в основании овальные и продолговатые, в длиннонизбегающих углах основания узкие, удлиненно-прямоугольные. На верхушке листа часто развиты выводковые тела из одного ряда клеток.

Распространение. В крае известно одно местонахождение – Западный Саян, хр. Кулумыс [1]. В России вид растёт также на Дальнем Востоке [2]. Общее распространение: Украина, Европа, Азия [3, 4].

Экология и биология. На выступающих корнях деревьев в кедрово-пихтовых лесах. В средней части лесного пояса гор. Со спорогонами не отмечен. Двудомный.

Лимитирующие факторы. Не установлены.

Меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Бардунов, 1974; 2. Ignatov & Afonina, 1992; 3. Лазаренко, 1955; 4. Мельничук, 1970.

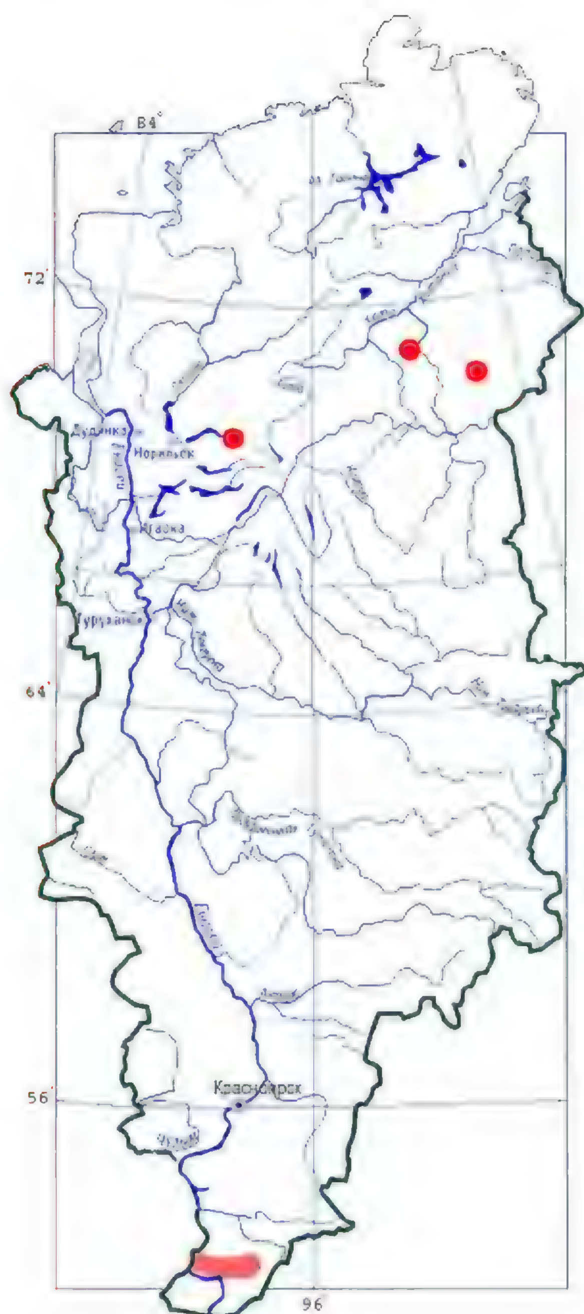
Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



РАБДОВЕЙЗИЯ ГРЕБЕНЧАТАЯ

***Rhabdoweisia crispata* (Dicks.) Lindb. (1871)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Дерновинки подушечковидные, темно-зеленые, слабоблестящие. Стебель до 2 см выс. Листья узко-линейно-ланцетные, по краю в верхней части неправильнопильчатые или мелкозубчатые из-за выступающих углов краевых клеток. Жилка сильная, оканчивается ниже верхушки листа. Пластинка листа с обеих сторон до основания густо покрыта мелкими кутикулярными папиллами. Коробочка яйцевидно-шаровидная, зрелая – глубокобороздчатая. Споры тонкопапиллозные.

Распространение. Вид растёт в Западном Саяне – хр. Кантегирский, Кулумыс, Ойский [1], Борус [2], встречается в центральной части Анабарского плато на плато Путорана [3], а также на Кузнецком Алатау, верховья р. Сарала. В России вид отмечен в Беренгийской Арктике, европейской части, Западной Сибири, на Дальнем Востоке [4]. Общее распространение: Украина, Европа, Япония, Северная Америка, о-ва Гавайские [5].

Экология и биология. На обнажённой и мелкозёмо-гумусной поверхности скал и в их расщелинах, в лесном и альпийском поясах. На Анабарском плато приурочен к выходам кислых пород – кварцитопесчаников. Со спорогонами. Споры созревают летом. Однодомный.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходим контроль за состоянием популяций и поиск новых популяций вида на территории края.

Источники информации. 1. Бардунов, 1974; 2. Гудошников, 1973; 3. Чернядьева, 1990; 4. Ignatov, Afonina, 1992; 5. Савич-Любицкая, Смирнова, 1970.

Составитель: А.Н. Васильев, В.Э. Федосов.
Рисунок: Игнатов, Игнатова, 2003.



СТЕРЕОДОН ФОРИ

Stereodon fauriei (Cardot) Ignatov & Ignatova (2004)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растения в светло-зелёных или жёлто-зелёных густых дерновинках, стебли распростёртые или приподнимающиеся над субстратом, до 5 см выс., правильно перисто-ветвящиеся, веточки 3-7 мм дл. с неясно и только местами дифференцированым эпидермисом. Стеблевые листья серповидные до почти кругообразных, из яйцевидного основания постепенно суженные в длинную верхушку, 1,4-2,5 мм дл., с неясно пильчатыми в верхней части листа краями; жилка двойная, слабая, изредка достигает 1/3 дл. листа; веточные листья мельче – 1,1-1,4 мм дл.. Клетки листа линейные, 50-80?4-5 мкм; клетки в углах основания листа крупные, тонкостенные, неокрашенные, формирующие небольшую, вздутую, ясно отграниченную группу. Однодомный, часто встречается со спорогонами; ножка жёлто-коричневая, 1,5-4,0 см выс., коробочка 2-3 мм дл., дугообразно согнутая. Споры 15-22 мкм [1].

Распространение. В крае встречается только на западной периферии Анабарского плато в районе Афанасьевских озёр. За пределами края встречается на Алтае, в Якутии, Амурской области, Хабаровском крае, Приморье, а также в Японии, Корее и Китае [1].

Экология и биология. Встречается в районах распространения карбонатных пород на буграх в болотах и сырых задернованных склонах; в южных частях ареала поселяется на валеже и основаниях стволов деревьев в лесах.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходимо наблюдение за состоянием популяции в окрестностях Афанасьевских озёр и поиск новых местонахождений вида. Вероятно произрастание вида в южной части края.

Источники информации. 1. Afonina, Ignatova, 2007(a).

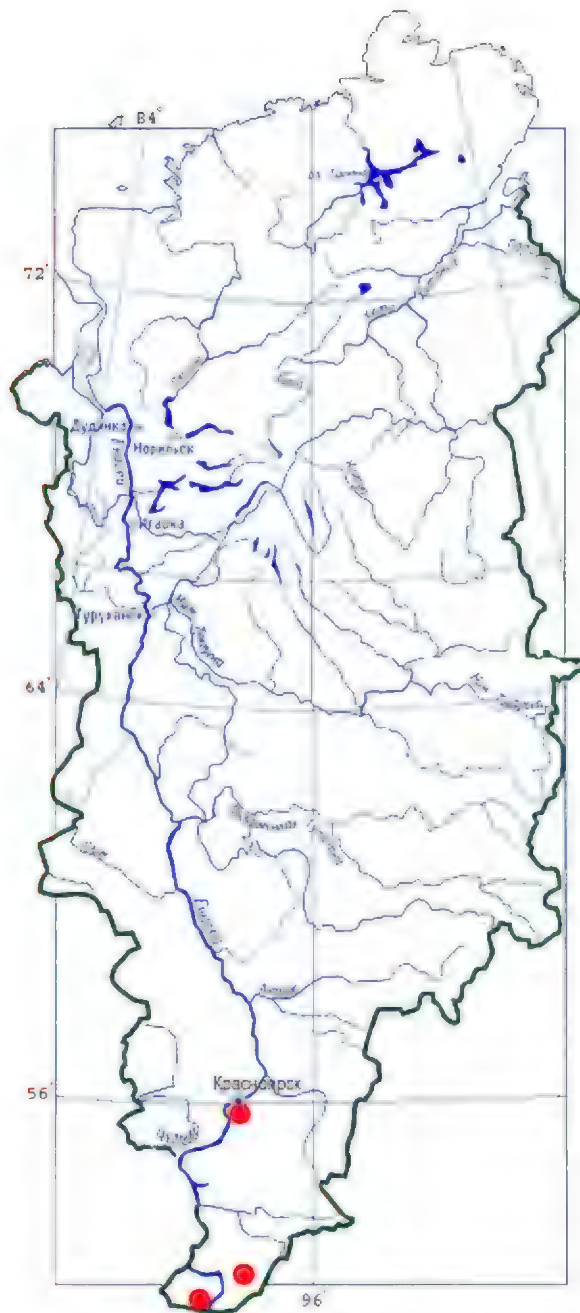
Составитель: В.Э. Федосов.
Фото: В.Э. Федосов.



СТРУКИЯ БЕЗЖИЛКОВАЯ

***Struckia enervis* (Broth.) Ignatov, T.J. Kop. & D.G. Long (2007)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Дерновинки небольшие, зелёные или светло-зелёные. Стебель ползучий, со столонами до 2,5 см дл. Стеблевые листья ланцетные, в верхушке постепенно вытянутые в длинный волосковидный кончик. Жилка слабая, короткая, часто вильчатая или отсутствует. Клетки листа ромбоидально-шестиугольные, в углах основания квадратные. Листья верхних частей растения удлинённо-яйцевидные с тупой закруглённой верхушкой. На верхушках побегов листья легко обламываются, так что образуются безлистные зоны, оканчивающиеся собранием сильно уменьшенных листьев с тупой закруглённой верхушкой.

Распространение. В крае отмечены три местонахождения: заповедник «Столбы», окр. корд. Нарым; заповедник «Саяно-Шушенский», верховья р. Мал. Уры и окр. ст. Медвежья на Западном Саяне [1, 2]. Ближайшие местонахождения вида отмечены на Восточном Саяне – Аршан, близ озера Байкал, на Алтае [1, 3], в Алтайском заповеднике [4]. Вне России встречается в Северной Монголии [5].

Экология и биология. На обнаженной и гумусированной поверхности скал и отдельных камней в хвойных лесах. Со спорогонами не отмечен. Вегетативное размножение посредством легко опадающих выводковых листьев, развивающих вторичную протонему [6].

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенский».

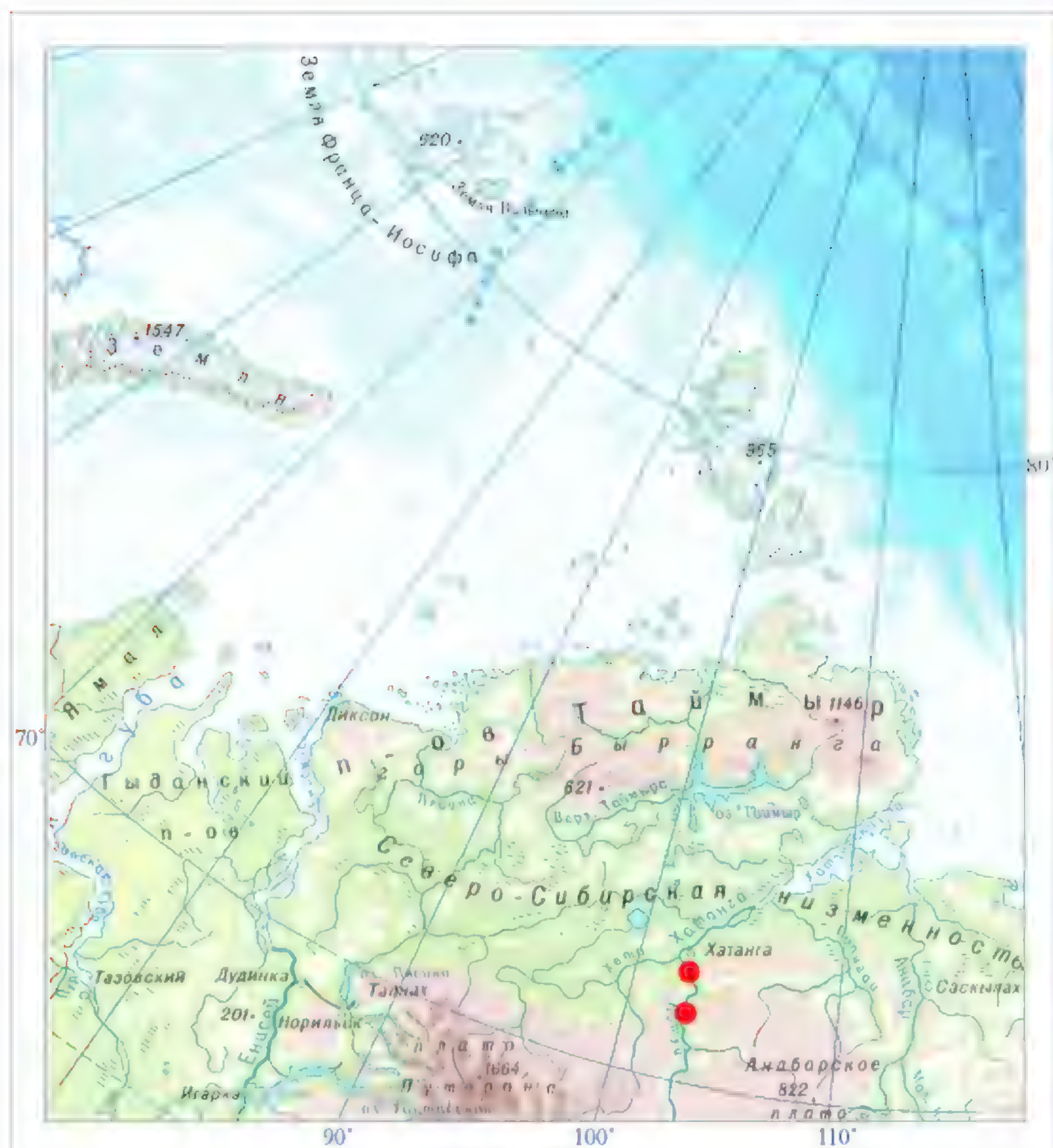
Источники информации. 1. Бардунов, 1974; 2. Васильев, 1992; 3. Vana, Soldan, 1985; 4. Tan, Buck, Ignatov, 1990; 5. Абрамова, Абрамов, 1983; 6. Бардунов, 1969.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СФАГНУМ ТУНДРОВЫЙ
Sphagnum tundrae Flatberg (1994)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растения некрупные до средних размеров, зелёные или желто-зелёные с коричневатым оттенком на кочках, также формирует коврики и подушки. Стебель желтовато-зелёный, часто с более тёмными участками; гиалодермис 2-3-слойный. Стеблевые листья 0,8-1,6 мм, языковидные, гиалиновые клетки без перегородок в верхней части листа и обычно с одной перегородкой в нижней. Веточки короткие и тупые, черепитчато облиственные; пучки обычно состоят из 2 отстоящих и 2 свисающих веточек; стеблевые листья 0,9-2 мм дл., яйцевидные, с неясно вздутой верхушкой; гиалиновые клетки выпуклые с обеих сторон, с 1-4 крупными округлыми или продолговатыми порами в каждой клетке на спинной стороне листа и 4-7 эллиптическими порами на брюшной. Хлорофиллоносные клетки на срезе веточного листа эллиптические до яйцевидных, обращённых широкой стороной к выпуклой стороне листа. Сведения о домности и строении спорофитов отсутствуют [1].

Распространение. Для края приводится по нескольким находкам на северо-западной периферии Анабарского плато в долине р. Котуй у устья р. Медвежья и 30 км ниже пос. Каяк [2]. Вне региона вид отмечен на Чукотке [3], за пределами России – в Северной Европе, Гренландии, арктических и субарктических районах Северной Америки [1].

Экология и биология. Произрастает на болотах в районах распространения бескарбонатных пород в лесном и гольцовом поясе, у края снежников и т.д.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходимо выявление новых местонахождений вида.

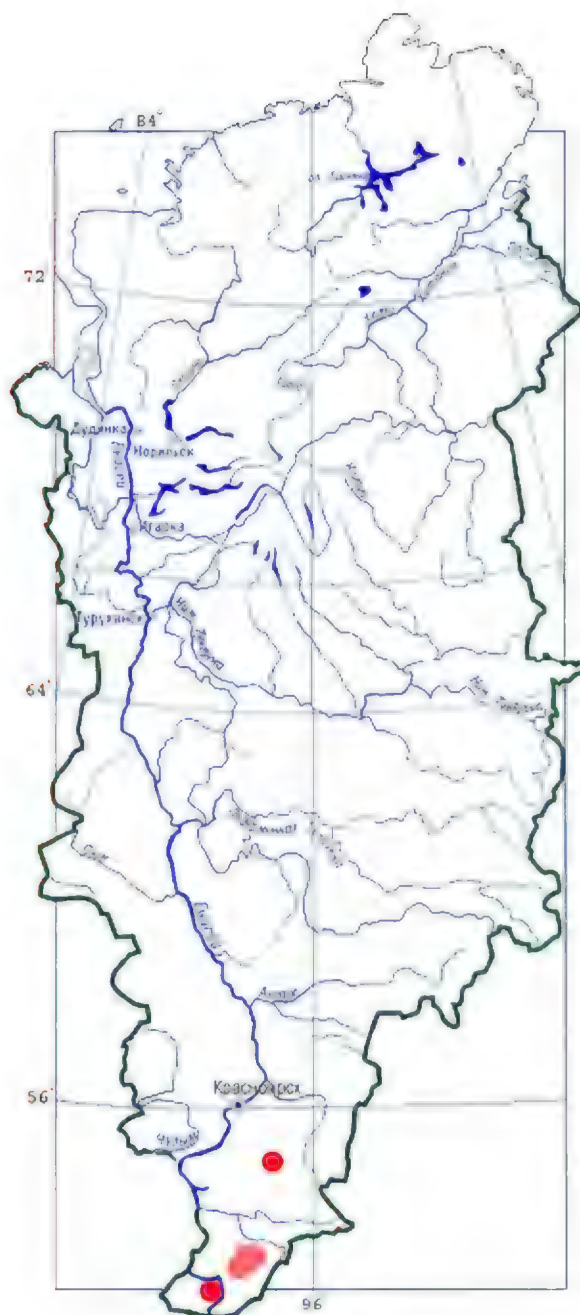
Источники информации. 1. Flora of North America 2007; 2. Федосов, 2007; 3. Ignatov et al., 2006.

Составитель: В. Э. Федосов.
Фото: В.Э. Федосов.



СХИСТОСТЕГА ПЕРИСТАЯ
Schistostega pennata Hedw. 1803)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растение до 1 см выс. Стебель простой, в основании с ризоидами. Листья на вегетативном побеге ромбические, на генеративном косоланцетные, продольно прикрепленные, в основании сросшиеся, плоские и цельнокрайние. Клетки пластинки листа рыхлые, ромбические, гладкие, прозрачные. Протонема остающаяся, зелёная, нитевидная, ветвистая, в надземной части светящаяся вследствие отражения световых лучей её линзообразными клетками. Ножка прямостоячая, водянисто-прозрачная. Коробочка овальная или шаровидная. Споры созревают в течение всего вегетационного периода.

Распространение. В крае отмечено несколько местонахождений вида: Западный Саян – р. Голая в среднем и верхнем течении [1, 2]; р. Малая Голая, [3]; хр. Кулумыс в окр. ст. Кулумыс [4]; р. Малый Кебеж, р. Багазюль, р. Белая, р. Тайгиш, р. Оя, р. Шадат; хр. Кедранский [3]; Восточный Саян – р. Сисим в окр. ст. Щетинкино. Перечисленные местонахождения входят в южно-сибирский изолированный фрагмент ареала вида, протянувшегося от Алтая до Станового Нагорья. За пределами этого участка вид распространён на большей части Европы, Урале, а также на Дальнем Востоке. Вне России –в Японии и в Северной Америке [5, 6].

Экология и биология. На обнажённых субстратах, на корнях вывороченных деревьев в кедрово-пихтовых и пихтовых лесах, а также в неглубоких нишах. В нижней и средней частях горных лесных поясов. Размножается как спорами, так и вегетативно. Споры гладкие. Двудомный.

Лимитирующие факторы. Редкость и непродолжительное существование местообитаний вида.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенском». Присоединение территории бассейнов р. Малый Кебеж и Большой Кебеж (Ермаковский район) к природному парку «Ергаки». Необходим контроль за состоянием популяций и их изучение.

Источники информации. 1. Васильев, 1988; 2. Васильев, 1992; 3. Степанов (гербарные образцы); 4. Бардунов, 1974; 5. Савич-Любицкая, Смирнова, 1970; 6. Бардунов, Васильев, 2000.

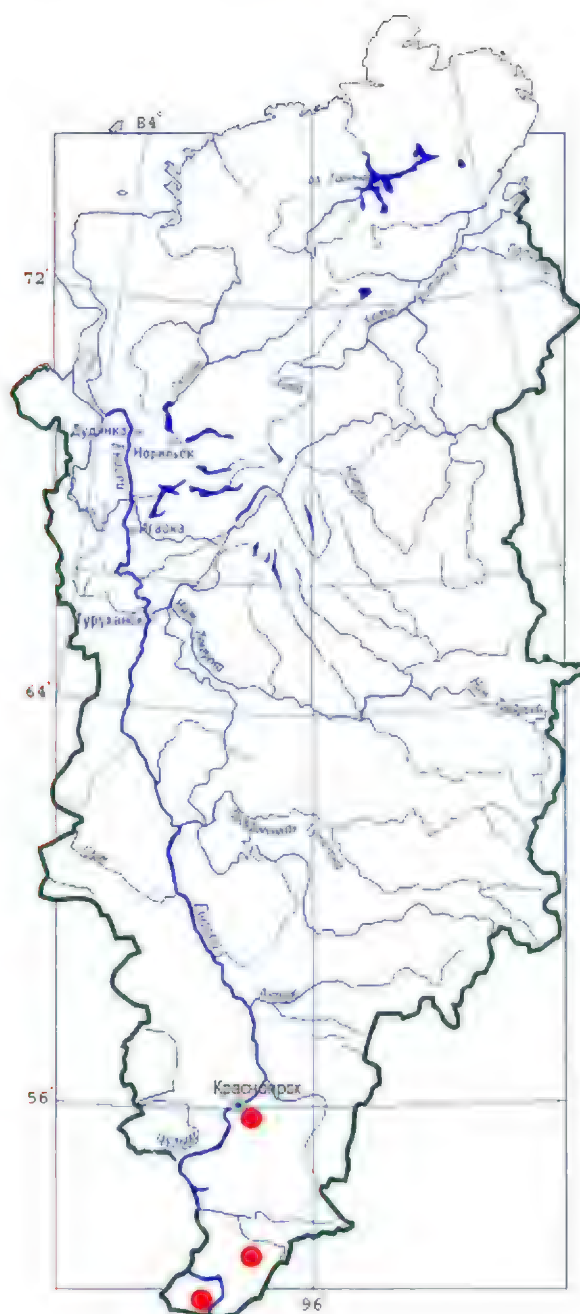
Составитель: А.Н. Васильев, Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ТАМНОБРИУМ НЕКЕРОВИДНЫЙ

***Thamnobryum neckeroides* (Hook.) Lawt. (1971)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Дерновинки крупные, бледно- или тёмно-зёленые. Первичный стебель ползучий, очень рыхло облиственный, вторичные приподнимающиеся или прямостоячие, до 8 см выс., неправильно кустисто ветвящиеся, ветви нередко дуговидно согнутые. Облиствение веточек более-менее уплощённое. Листья рыхло прилегающие, боковые отстоящие, яйцевидноланцетные, вогнутые, с суженным основанием, в верхушке тупые, в верхней половине неправильно и крупнозубчатые. Жилка сильная, заканчивается под верхушкой листа, вверху на спинной стороне зубчатая, но это бывает не всегда. Клетки средней части листовой пластинки неправильно ромбические и неправильно ромбоидально-шестисторонние. Половые органы и спорогоны неизвестны.

Распространение. Отмечен в заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенском», в Ермаковском районе хр. Кулумыс и Кедранский, реки Большой Кебеж, Малый Кебеж, Первая Белая, в Курагинском районе о. Тиберкуль [1]. Ближайшие местонахождения вида вне края отмечены на северо-восточном и юго-восточном побережьях оз. Байкал [2], на Алтае [3], а также в низовьях р. Енисей [4]. В России вид еще известен на Дальнем Востоке [5].

Экология и биология. На мелкозёмистой поверхности скал и отдельных камней, редко на стволах рябины от основания до высоты 6 м от поверхности земли, на начавшем гнить колоднике, на обнажённой почве в лесах.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний при вырубке леса и пожарах.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенскй», в памятнике природы «Верховья реки Первой Белой». Присоединение территории бассейнов рек Малый Кебеж и Большой Кебеж (Ермаковский район) к природному парку «Ергаки». Ограничение эксплуатации мест обитания вида.

Источники информации. 1. Степанов (гербарные сборы); 2. Бардунов, 1969; 3. Ignatov, 1994; 4. Lindberg, Arnell, 1890; 5. Ignatov, Afonina, 1992.

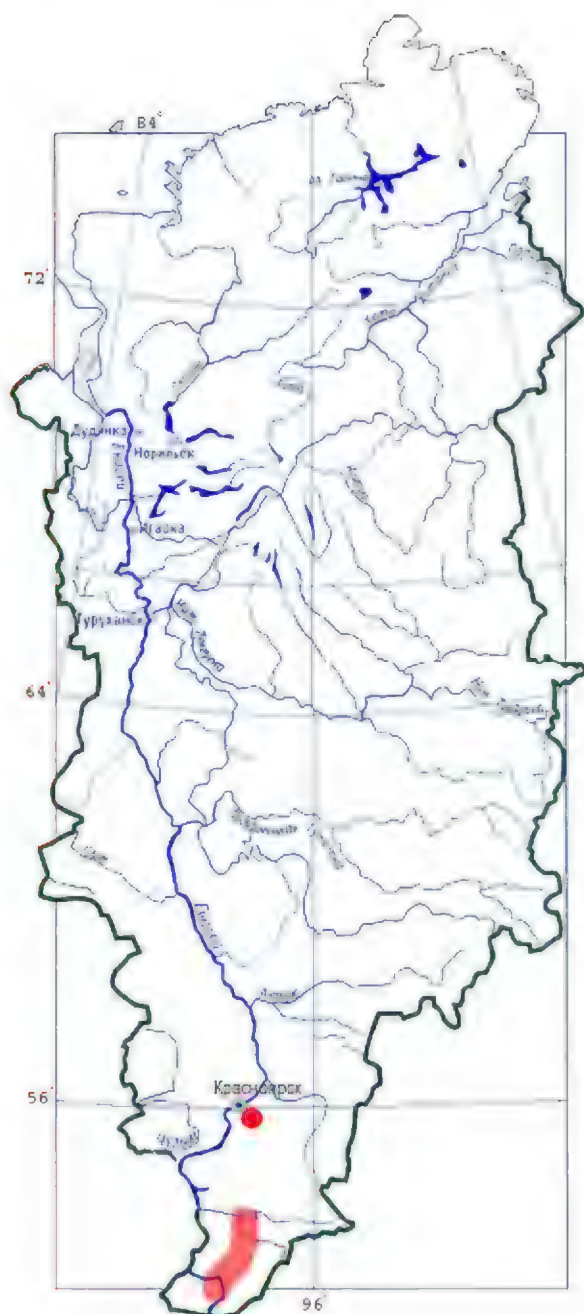
Составители: А. Н. Васильев, Н. В. Степанов, И. П. Филиппова.
Фото: Н. В. Степанов.



ТРАХИЦИСТИС УССУРИЙСКИЙ

***Trachycystis ussuriensis* (Maak et Regel) T. Kop. (1977)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Мох средних размеров. Дерновинки рыхлые, зелёные, неблестящие, в основании с бурым ризоидным войлоком. Вегетативный стебель 2-4 см дл., прямой или дуговидно согнутый. Листья до 2,5 мм длиной, жесткие, отстоящие, вогнутые, низбегающие, удлиненно-ланцетные, заострённые, в верхней половине листа по краю зубчатые. Жилка сильная, достигает верхушки листа, на спине вверху с несколькими зубчиками. Клетки листа мамилозные. Спорофиты развиваются редко [1, 2].

Распространение. В крае: Западный Саян – хр. Кулумыс, Кедранский, Назаровский, Борус; бассейны рек Бол. Кебеж (р. Киримзюль, р. Багазюль, р. Белая,), р. Мал. Кебеж, бассейн р. Тайгиш [3]; среднее течение р. Бол. Уры [4]; Восточный Саян – р. Шинда (Чинжебский водопад); район Можарских озер [3]. Берёзовский, Ермаковский, Курагинский, Шушенский и Каратузский районы. В России: горы Южной Сибири, Восточная Сибирь, Якутия, Дальний Восток, Кавказ [2, 5]. Вне России: Юго-Восточная Азия [5].

Экология и биология. Встречается в подтаёжном, черневом и таёжном поясах, в гумидных районах Саян. Произрастает на затенённых и открытых скалах, на валеже и подстилке в лесах, на почве по берегам рек [2, 3].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний при хозяйственной деятельности, вырубке леса и пожарах.

Меры охраны. Вид охраняется в заповедниках «Столбы» и «Саяно-Шушенский», в памятнике природы «Чинжебский водопад». Присоединение территории бассейнов р. Малый Кебеж и Большой Кебеж (Ермаковский район) к природному парку «Ергаки» [6]. Ограничение эксплуатации мест обитания вида.

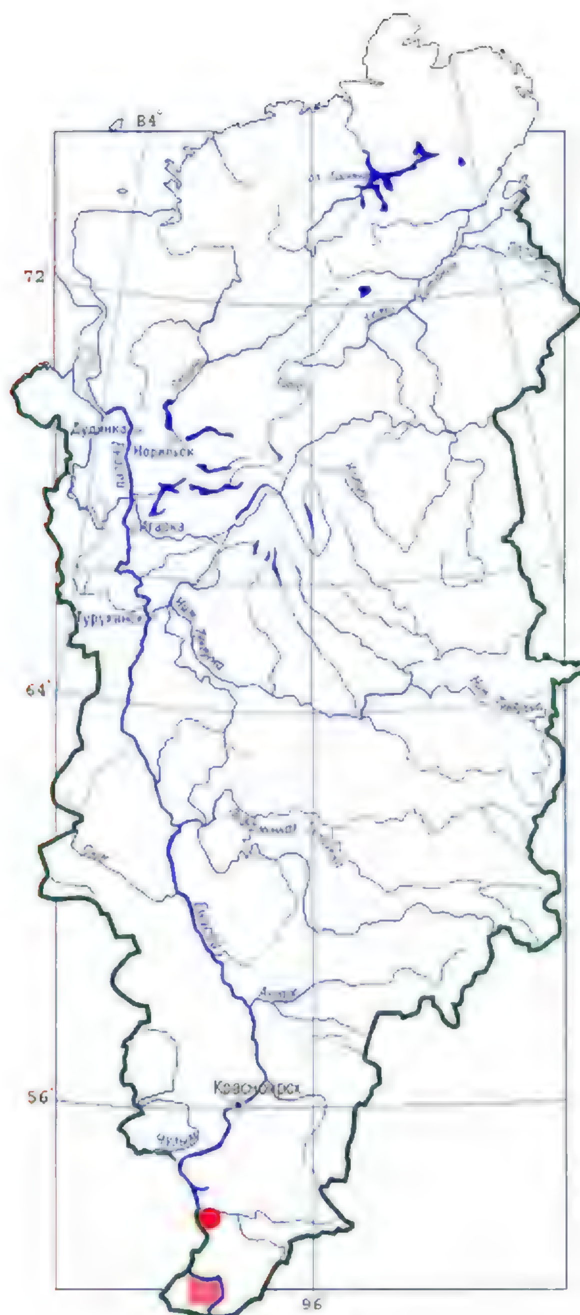
Источники информации. 1. Савич-Любицкая, Смирнова, 1970; 2. Писаренко О.Ю. (www.bioaltai-cayan.ru); 3. Степанов (гербарные образцы); 4. Васильев, 1992; 5. Игнатов и др., 2006; 6. Флора …, 2003.

Составители: Н.В. Степанов, И.П. Филиппова.
Фото: Н.В. Степанов.



ФАБРОНИЯ РЕСНИТЧАТАЯ
Fabronia ciliaris (Brid.) Brid. (1827)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Дерновинки густые, беловато-зелёные. Стебель до 1 см дл., простертый, реже приподнимающийся, с прямостоячими ветвями. Листья яйцевидные, до 0,6 мм дл. и 0,2 мм шир., довольно внезапно суженные в узкую гладкую верхушку, чуть короче пластинки. Края крупно- и острозубчатые, часто реснитчато зубчатые, зубцы неравной величины. Жилка простая, тонкая, доходит почти до середины пластинки листа. Ножка спорофита около 3 мм дл., коробочка прямостоячая, открытая, бокаловидная. Перистом простой, зубцы попарно сближенные, крышечка с коротким прямым клювиком.

Распространение. Западный Саян: заповедник «Саяно-Шушенский», окр. корд. Базага; среднее течение р. Санзу. Реки Карасибо, Она, Ак-Суг, устье р. Сарлы [1-3]. Минусинская котловина – окр. с. Синявино [4]. Ближайшее местонахождение вида: Восточный Саян – р. Урик в среднем и верхнем течении, р. Белая в верхнем течении, р. Кара-Бурень близ устья и в нижнем течении [1, 2, 5]. В России вид встречается на Урале, Алтае, Кавказе, Дальнем Востоке [6]. Общее распространение: Средняя Азия, Монголия, юг Северной Америки [6, 7].

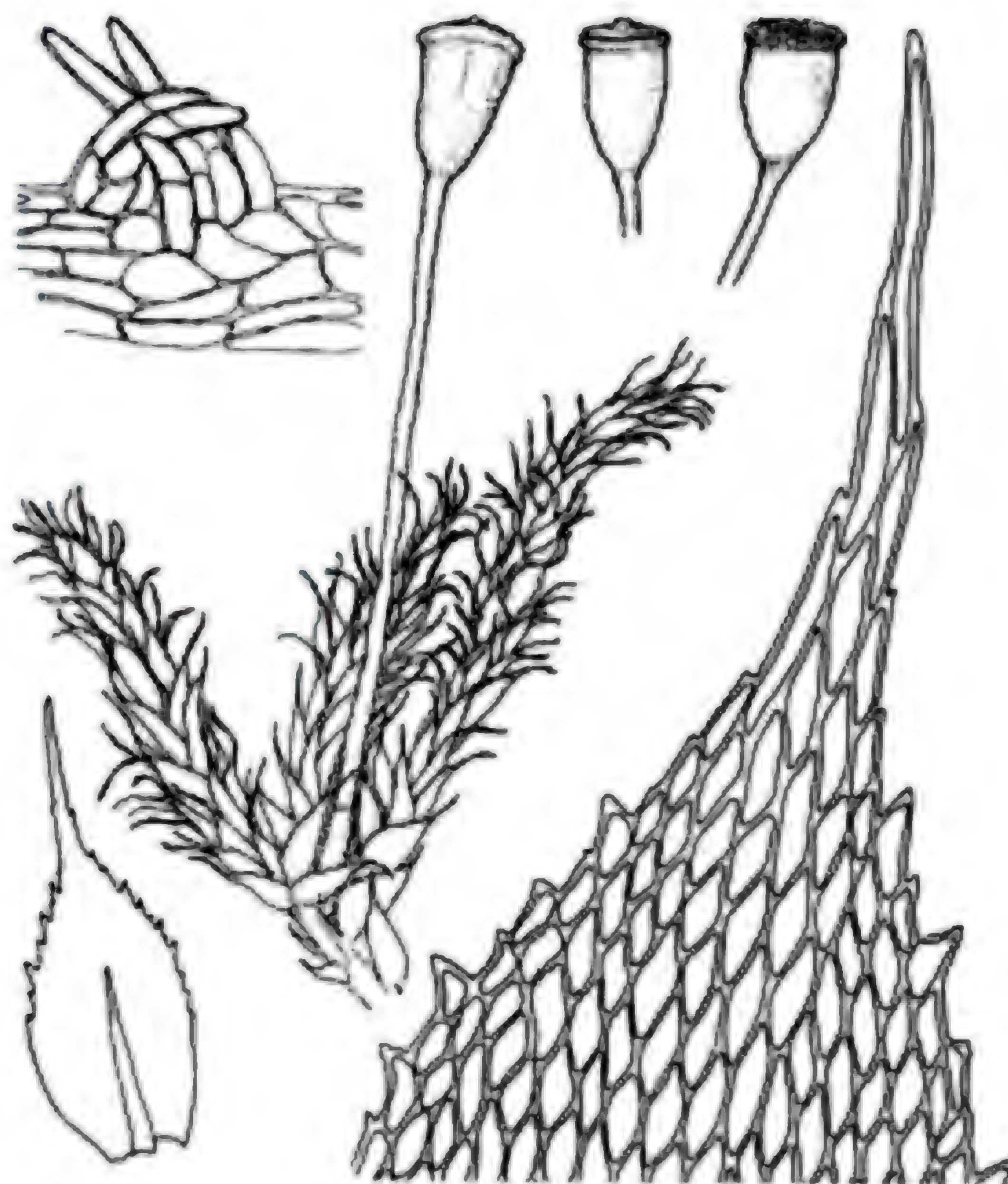
Экология и биология. Встречается в степном и горном лесостепном, подтаёжном поясах на мелкозёмистой поверхности в расщелинах скал. Часто со спорогонами.

Лимитирующие факторы. Редкость скальных массивов в засушливых районах края.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

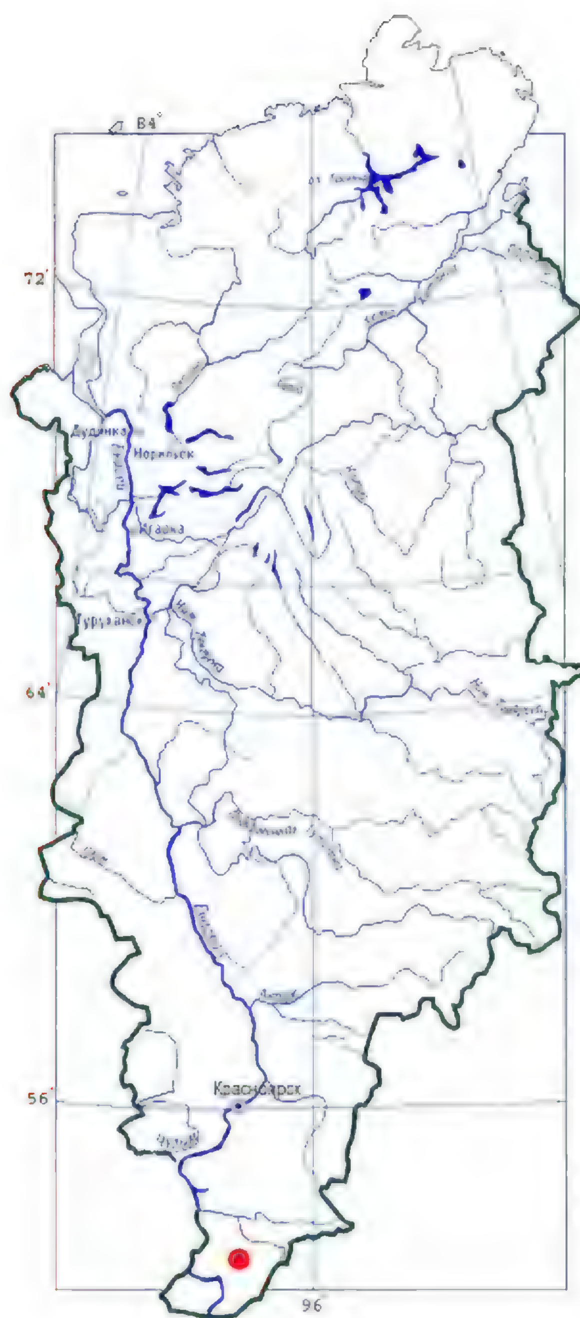
Источники информации. 1. Бардунов, 1965; 2. Бардунов, 1974; 3. Васильев, 1992; 4. Бачурина, 1939; 5. Бардунов, 1969; 6. Ignatov, Afonina, 1992; 7. Conard, Redfearn, 1979.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: Игнатов, Игнатова, 2004.



ФИССИДЕНС ТИССОЛИСТНЫЙ
***Fissidens taxifolius* Hedw. (1801)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Мох средних размеров, образует небольшие дерновинки тёмно- или жёлто-зелёного цвета. Стебель простёртый или прямостоячий, 0,5-1,5 см дл. Листья отстоящие, 1,5-2,3 мм дл., 0,6-0,9 мм шир., продолговато-языковидные, коротко-туповато-заострённые. Отросток листа короче его влагалищной части; дорсальное крыло более или менее закруглено к основанию; край слабо пильчато-городчатый, неокаймлённый. Жилка доходит до верхушки листа, как правило, выбегая небольшим остроконечием. Пластинка листа однослойная, на дорсальной стороне с мамиллозными клетками [1]. Со спорофитами в Красноярском крае не отмечался [2].

Распространение. В южной части края отмечен: Западный Саян (Ермаковский район – окрестности пос. Танзыбей, пойменный черневой осинник в долине р.Малый Кебеж. В России: в европейской части, на Кавказе, в Южной Сибири (Кемеровская область, Алтайский край) и на юге Дальнего Востока. Вне России: Европа, Кавказ, Юго-Восточная Азия, Северная и Южная Америка [1–3].

Экология и биология. Растёт в черневом низкогорном долинном осиннике крупнтравно-широкотравно-папоротниковом на почвенных обнажениях, а также на обрывистых береговых почвенных обнажениях.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, пастбищной и рекреационной деградации местообитаний.

Меры охраны. Более детальное исследование бриофлоры черневой тайги с целью выявления местонахождений вида. Охрана известного местообитания посредством организации памятника природы.

Источники информации. 1. Игнатов, Игнатова, 2003; 2. Степанов (неопубликованные данные, гербарные образцы KRSU); 3. Писаренко О.А. (http://www.bioaltai-sayan.ru).

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ХИЛПЕРТИЯ ВЕЛЕНОВСКОГО

***Hilpertia velenovskyi* (Schiffn.) R.H.Zander (1993)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Произрастает отдельными растениями или рыхлыми дерновинками. Стебли до 1 см выс., густо облиственные, листья от основания побега к верхушке увеличиваются, в сухом состоянии прижаты к стеблю, влажные – слегка отстоящие, яйцевидные короткозаострённые, внезапно оттянутые в длинное, желтоватое волосковидное остроконечие; вогнутые, с очень сильно отвороченными краями; жилка более-менее слабая, часто слегка извилистая; клетки в верхней части листа неправильные, коротко-прямоугольные, ромбические или шестиугольные, 14-25 мкм, более-менее гладкие, в основании и у верхушки листа более вытянутые, несколько обесцвеченные. Ножка около 3,5 мм дл., коробочка – до 1,5 мм, эллиптическая, желтовато-коричневая с длинным спирально закрученным перистомом; споры 13-16 мкм [1].

Распространение. Редкий вид, имеющий спорадическое распространение в засушливых континентальных районах умеренного пояса Голарктики. В крае вид обнаружен на плато Путорана [2] и Анабарском плато (долина р. Котуй в 20 м выше устья р. Котуйкан). В России также известен из республики Алтай [3], Бурятии [4] и Кабардино-Балкарии [5], а за её пределами – для Восточной и Юго-Восточной Европы, Монголии, Китая,

Экология и биология. Поселяется на тонкодисперсных субстратах – лёссах или лёссовидных глинах; вид может быть также приурочен к районам распространения карбонатных пород.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходимо выявление новых местонахождений вида преимущественно в южных районах края.

Источники информации. 1. Zander, 1993; 2. Абрамов и др., 1990; 3. Pisarenko, 2007; 4. Афонина, личное сообщение; 5. Харзинов и др., 2006.

Составитель: В.Э. Федосов.
Рисунок: Красная книга России, 2008.



ЭНКАЛИПТА КОРОТКОНОЖКОВАЯ
Encalypta brevipes Schljakov (1951)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Растения в рыхлых дерновинках ярко-зелёных до буроватых; стебли до 13 мм выс.; листья в сухом состоянии неправильно изогнутые, слегка скрученные, прижатые к стеблю или более-менее отстоящие, в сыром – отстоящие, 2-4 мм дл., яйцевидные или из яйцевидного основания овальные, на верхушке закруглённые, с длинным бесцветным волоском, плоскими и цельными краями. Клетки в верхней части листа округло-многоугольные, 9-18 мкм, густо папиллозные, в основании – короткопрямоугольные, с тонкими продольными и сильно утолщёнными желтоватыми поперечными стенками; вдоль краёв основания клетки более вытянутые и узкие, образующие характерную многорядную зеленоватую кайму. Ножка 1-3 мм выс., коробочка 2-3 мм, прямостоячая, симметричная, цилиндрическая, слегка перетянутая перед устьем с красноватым кольцом на нём, без перистома. Колпачок колокольчатый с носиком не более ? его длины, у основания расчленённ на треугольные доли; споры 37-50 мкм, изополярные.

Распространение. Вид имеет дизъюнктивный ареал, преимущественно приуроченный к горным системам Арктики и Субарктики. Встречается на севере края в горах Бырранга [1], Анабарском плато (преимущественно – в северной его части) и плато Путорана [2]. За пределами края распространён в Иркутской области, Арктической Якутии, Чукотке, Мурманской области [3], Европе (Альпы), на Аляске и в Северных Кордильерах.

Экология и биология. В расщелинах скал бескарбонатных горных пород в горно-тундровом поясе, часто в непосредственной близости от летующих снежников.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Необходимо выявление новых местоположений вида на севере края.

Источники информации. 1. Fedosov, Ignatova, 2005; 2. Чернядьева, 1990; 3. Ignatov et al., 2006.

Составитель: В.Э. Федосов.
Рисунок: Красная книга России, 2008.



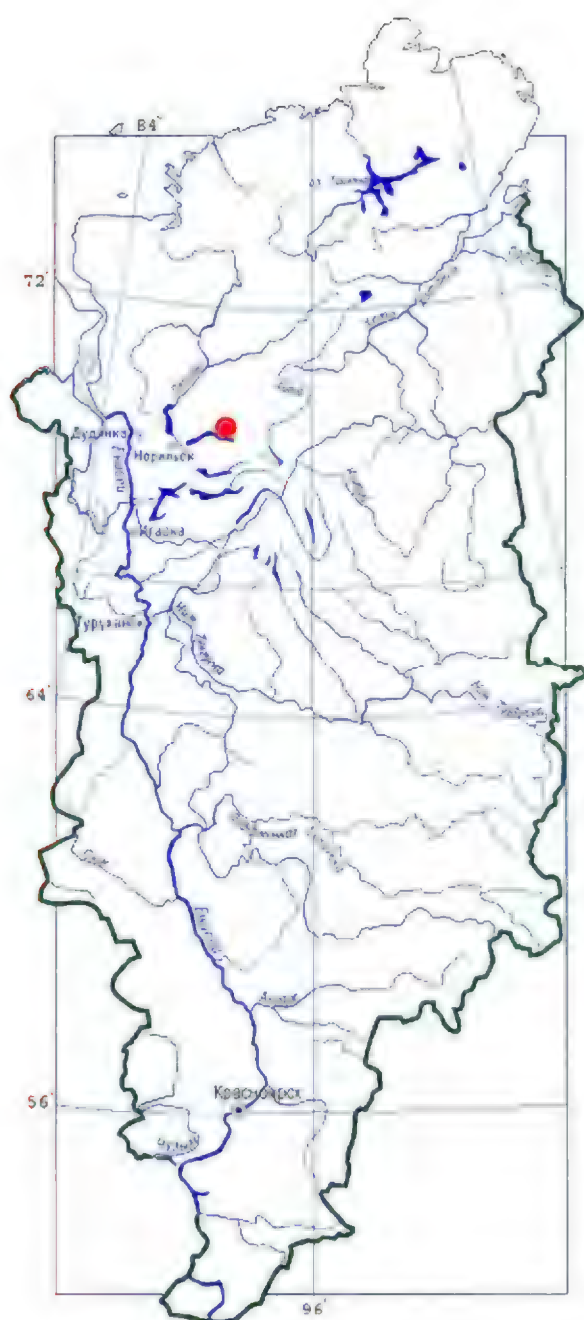
Раздел 6. Печеночники – Marchantiophyta



АПОТРЕУБИЯ ХОРТОН

***Apotreubia hortonae* R.M. Schust. & Konstantinova (1995)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Растения крупные (до 0,6 см шир. и 4 см дл.), зелёные; стебли простые или дихотомически разветвлённые, мясистые, дорсовентральные, с многослойными листовидными выростами. Произрастают отдельными стеблями на других мхах. Выводковые почки отсутствуют. Двудомные. Спорогоны известны только с Аляски [1, 2].

Распространение. В крае известен из одной точки на Таймыре (как *Apotreubia nana* Hatt. & Inoue): горы Путорана, западный берег оз. Капчук на высоте 50 м над ур. м. [1, 3]. За пределами России: Аляска (горы Талкина), Британская Колумбия [4].

Экология и биология. В сырых углублениях между валунами на сфагновых куртинах. В единственном известном местонахождении собран: на сфагновой куртине и на сильно разложившейся гнилушке в зарослях ольхи с лиственницей, произрастающих на каменистом склоне горы [1]. Монтанный вид с дизъюнктивным типом ареала [4].

Лимитирующие факторы. Вероятно, климатические, местонахождение в России самое северное из известных в мире [1].

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Путоранский» [5]. Необходимо выделение ключевого участка со строгим режимом охраны, включая запрет коллекционирования [1].

Источники информации. 1. Красная книга …, 2008; 2. Schuster, Konstantinova, 1995; 3. Жукова, 1986; 4. Константинова, 2000; 5. Материалы…, 2010.

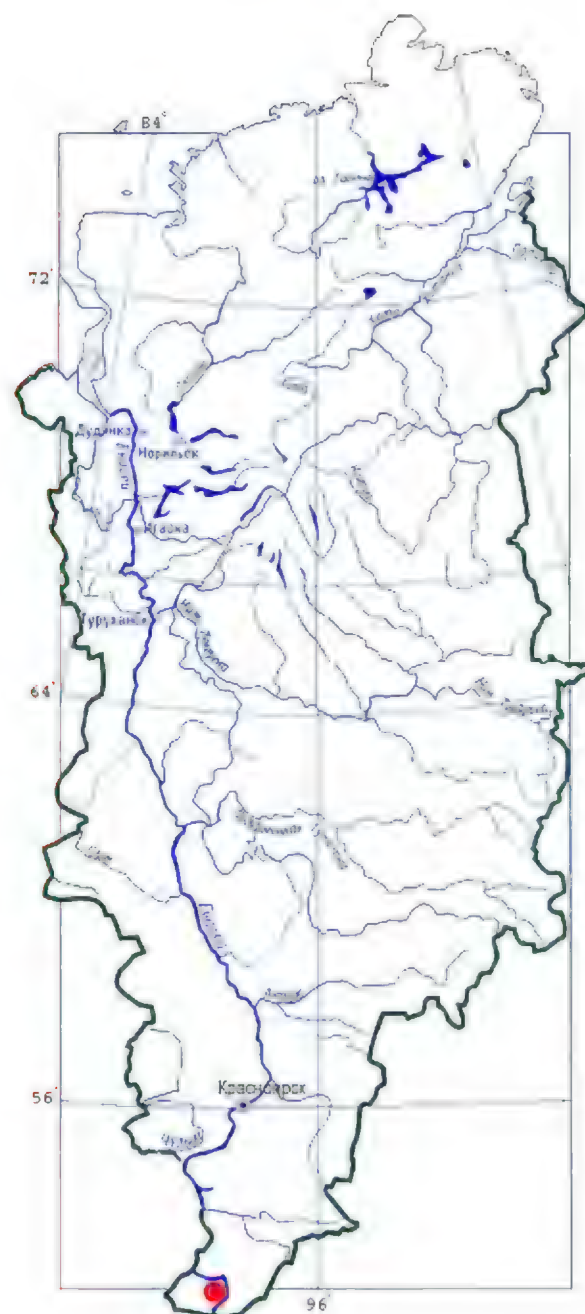
Составитель: И.П. Филиппова.
Рисунок: Красная книга России, 2008.



БАЦЦАНИЯ ДВУЗУБЧИКОВАЯ

***Bazzania bidentula* (Steph.) Steph. (1924)**

Статус: 3 (R). Редкий неморальный вид.



Краткое описание. Растение листостебельное, средних размеров. Листья набегающие, не симметричные, продолговато-яйцевидные, на верхушке с 2 зубцами. Амфигастрии шире стебля, поперечно-прямоугольные, на верхушке 3–4– зубчатые. Верхушки побегов часто вильчато разветвлённые, с сильно уменьшенными и большей частью легко отпадающими листьями, так что из дерновинки обычно выступают многочисленные почти безлистые «рогульки».

Распространение. Западный Саян – заповедник «Саяно-Шушенский» (устье р. Малая Голая) [1]. Ближайшее местонахождение вида – Восточный Саян: берег оз. Тиберкуль, р. Урик [2, 3]. Распространение в России – на Алтае [4], Дальнем Востоке [5]. Общее распространение: Китай, Япония, Корея, Тайвань [3].

Экология и биология. Ацидофильный мезофит. В средней части лесного пояса гор, на полусгнившем колоднике в елово-кедровом лесу. Двудомное. Растение стерильное.

Лимитирующие факторы. Не установлены.

Меры охраны. В Красноярском крае вид охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

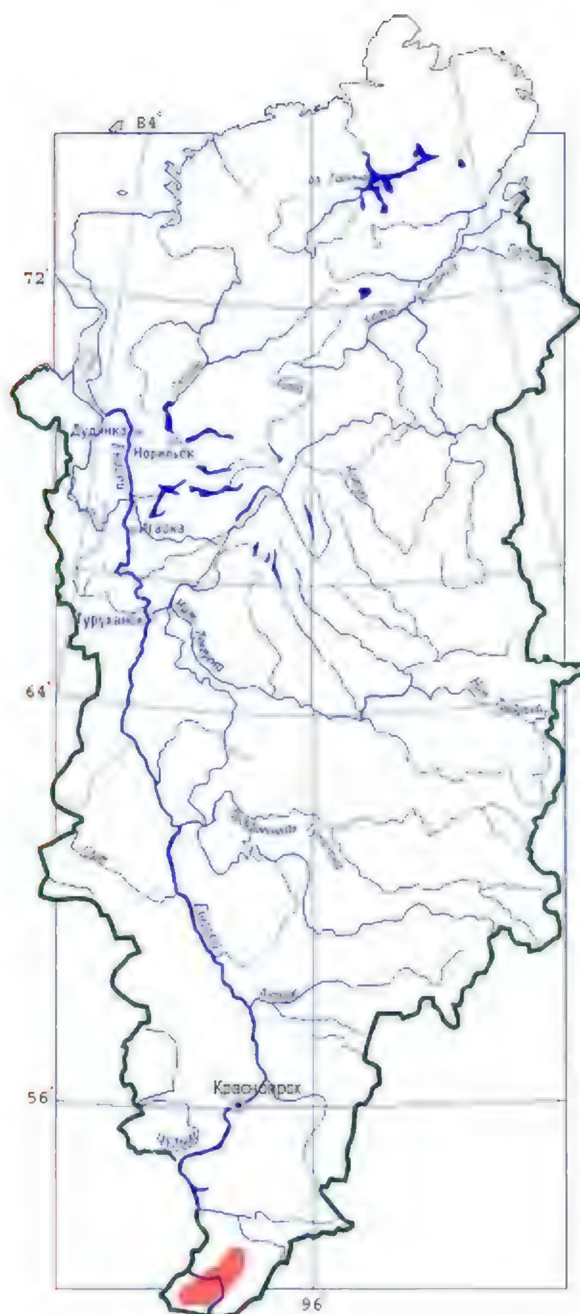
Источники информации. 1. Konstantinova, Vasiljev, 1994; 2. Савич-Любицкая, 1961; 3. Vana, Soldan, 1985; 4. Vana, Ignatov, 1995; 5. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



БАЦЦАНИЯ ТРЁХГОРОДЧАТАЯ
Bazzania tricrenata (Wahlenb.) Lindb. (1872)

Статус: 3 (R). Редкий горный вид.



Краткое описание. Растение листостебельное, побеги от 2 до 8 см дл. и 0,7–2,5 мм шир.. Листья набегающие (передний – спинной край листа обращён к верхушке стебля), несимметричные, косояйцевидные, с брюшной стороны сильно вогнутые, верхушка их косо усечённая, с 2–3 зубцами, загнутая на брюшную сторону. Амфигастрии вдвое шире стебля, эллиптически-прямоугольные, по краям городчатые, вверху с 4 зубцами.

Распространение. Западный Саян: заповедник «Саяно-Шушенский» (р. Голая в нижнем течении, устье р. Мал. Голая) [1, 2], хр. Ойский, Саянский (сборы Л. В. Бардунова), хр. Ергаки [3]. Ближайшее местонахождение вида вне края – на Восточном Саяне: хр. Вала, Крыжина и на Алтае [4]. В России вид отмечен на Дальнем Востоке, на южном Урале, в европейской части [5–9]. Общее распространение: Фенноскандия, горы Средней и Атлантической Европы, Средиземноморье, о-ва Атлантического океана, Малая Азия, Гималаи, Корея, Япония, горы Северной Америки [5–7].

Экология и биология. Ацидофильный мезофит. На мелкоземистой и гумусированной поверхности скал и отдельных камней. В горно-лесном поясе и в высокогорьях. Многолетний, листья не отпадающие, двудомный. Спорогоны не обнаружены. Размножается отдельными частями побега.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Вид охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский» и в природном парке «Ергаки». Необходим контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Васильев, 1989; 2. Васильев, 1992; 3. Филиппова (гербарные образцы); 4. Гамбарян, 1992; 5. Савич, Ладыженская, 1936; 6. Зеров, 1964; 7. Шляков, 1979; 8. Lindberg, 1872; 9. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992.

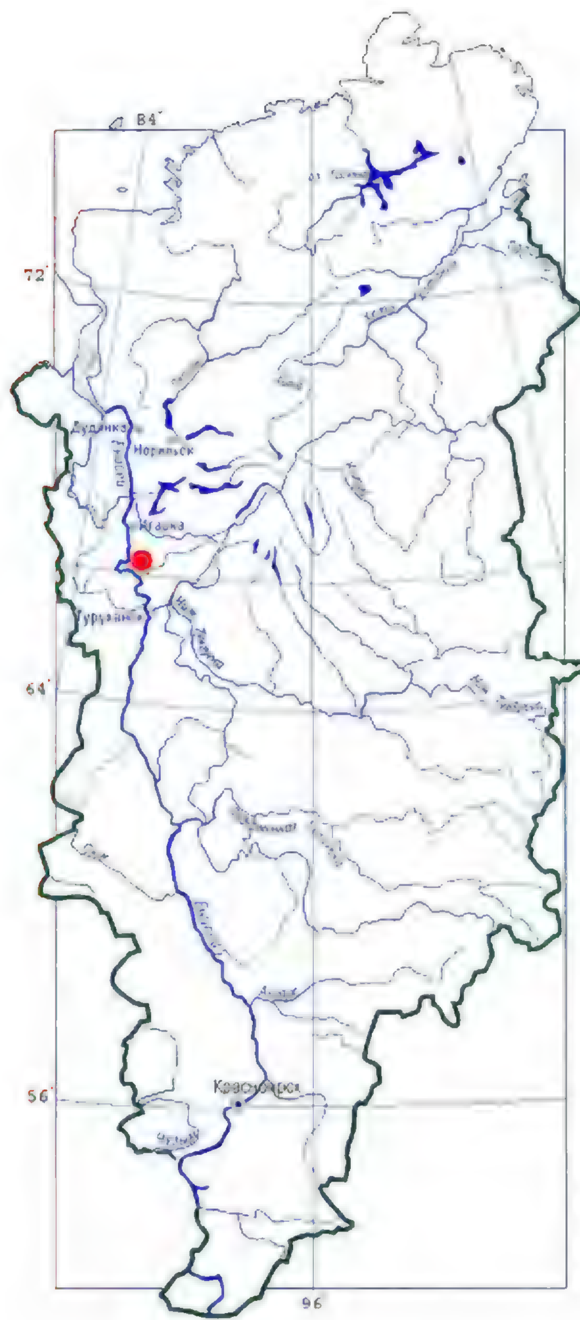
Составители: А.Н. Васильев, И.П. Филиппова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГАПЛОМИТРИУМ ХУКЕРА

Haplomitrium hookeri (Sm.) Nees (1833)

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Растения очень мелкие, ярко-зелёные, в рыхлых дерновинках или рассеяны среди других мхов. Побеги 2-9 мм дл. и до 2-2,5(3) мм шир. Листья отстоящие, вверх направленные, во всех трех рядах почти равные, с выемчатыми или слегка лопастными боковыми краями. Масляные тельца от 16-20 до 40 и более в клетке, мелкие 2-2,4 мкм. Двудомное. Антеридии бледно-оранжевые, на ножке, почти равной по длине антеридию [1].

Распространение. В крае известен с Таймыра [2]. В России произрастает на севере европейской части, в Кузнецком Алатау [3] и Якутии [4]. Вне России встречается в Гренландии, Европе, Японии, Непале, Северной Америке [1, 5].

Экология и биология. Гигрофит. На песчаной, торфянистой почве, по незадернованным откосам и берегам ручьев, речек, озёр, на обочинах дорог, на отмирающих стеблях в основании кочек крупнодернистых осок [1, 5].

Лимитирующие факторы. Низкая конкурентоспособность, специфические временные биотопы и ограниченная способность к расселению (отсутствие выводковых почек, крупные споры) [5].

Меры охраны. В крае не охраняется. Необходимо установить контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

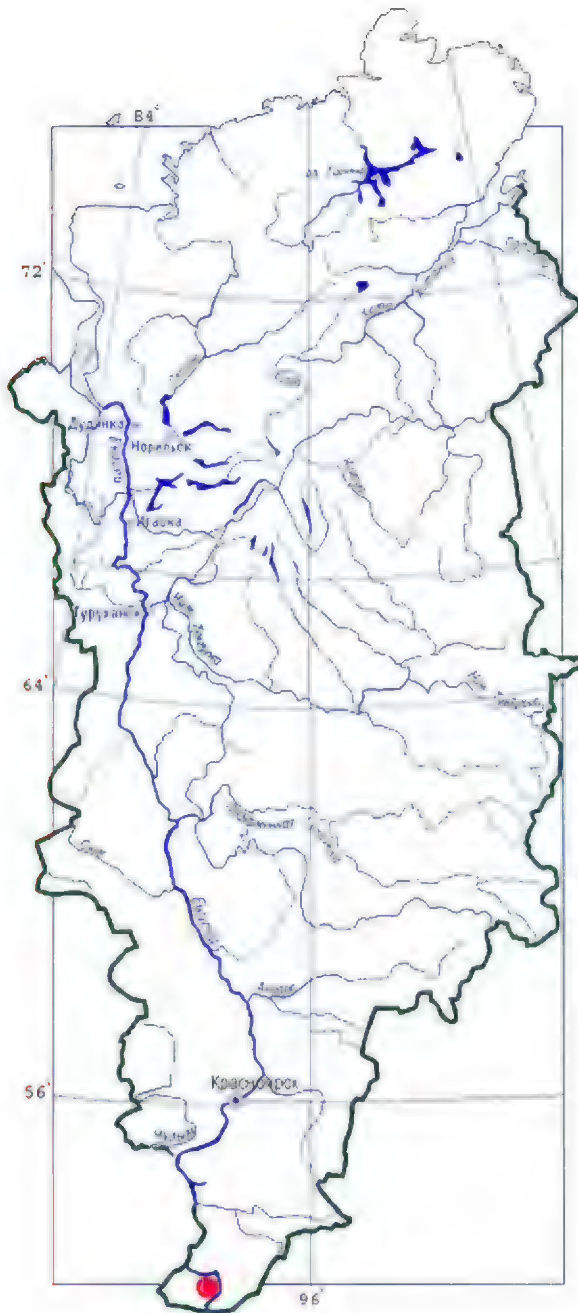
Источники информации. 1. Шляков, 1976; 2. Константинова, 2000; 3. Константинова и др., 2003; 4. Софронова, 2005; 5. Красная книга…, 2008.

Составитель: И.П. Филиппова.
Рисунок: Красная книга России, 2008.



ГЕРБЕРТУС КРЮЧКОВАТЫЙ
***Herbertus aduncus* (Dicks.) S. Gray (1821)**

Статус: 3 (R). Редкий неморальный тихоокеанский вид.



Краткое описание. Растение листостебельное. Побеги от нескольких миллиметров до 10 см дл. и 0,4–1,5 мм шир. Листья черепитчато расположенные, прямоотстоящие, от слабо односторонне согнутых до прямых, от яйцевидных до продолговатых, разделённые на 3/5–2/3, у основания иногда с единичными сидячими слизевыми сосочками; длина лопастей листьев в 2–2,5 раза превышает ширину. Амфигастрии сходны с боковыми листьями, но почти симметричные.

Распространение. Западный Саян: заповедник «Саяно-Шушенский» – р. Голая в верхнем течении [1, 2]. Ближайшее местонахождение вида – на Восточном Саяне: хр. Тункинский (сборы Л. В. Бардунова) [3]. В России вид известен в Южном Прибайкалье (сборы С. Казановского) и на Дальнем Востоке [4-6]. Общее распространение: Тайвань, Япония, запад Северной Америки [7, 8].

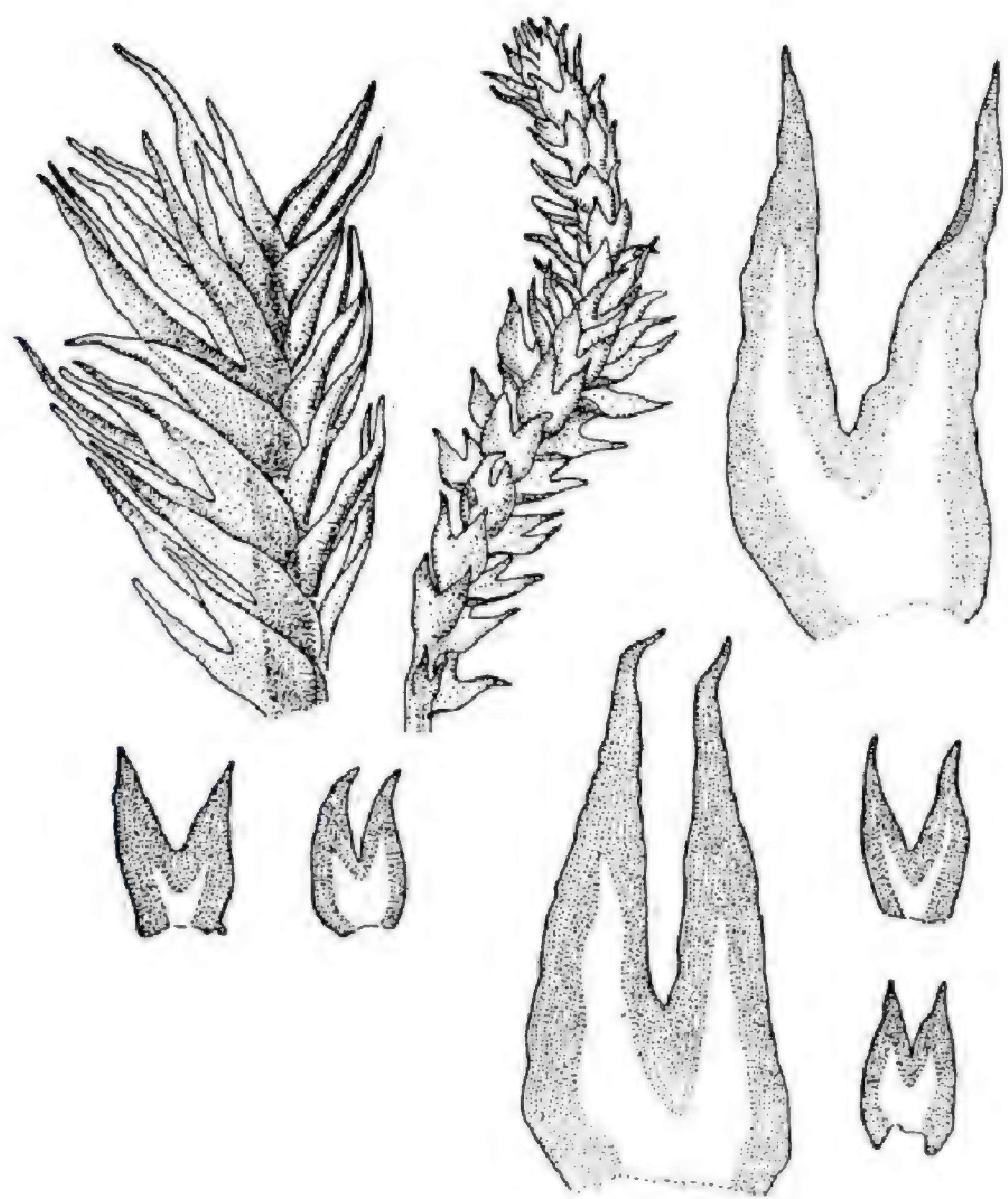
Экология и биология. Мезофит. На мелкоземистой поверхности отдельных камней. В горах. Верхняя часть лесного пояса. Двудомный. Стерильный. Размножается отдельными частями побега.

Лимитирующие факторы. Не известны.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский». Необходим контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Васильев, 1992; 2. Konstantinova, Vasiljev, 1994; 3. Vana, Soldan, 1985; 4. Зеров, 1953; 5. Абрамова, Абрамов, 1975; 6. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992; 7. Шляков, 1979; 8. Grays, 1821.

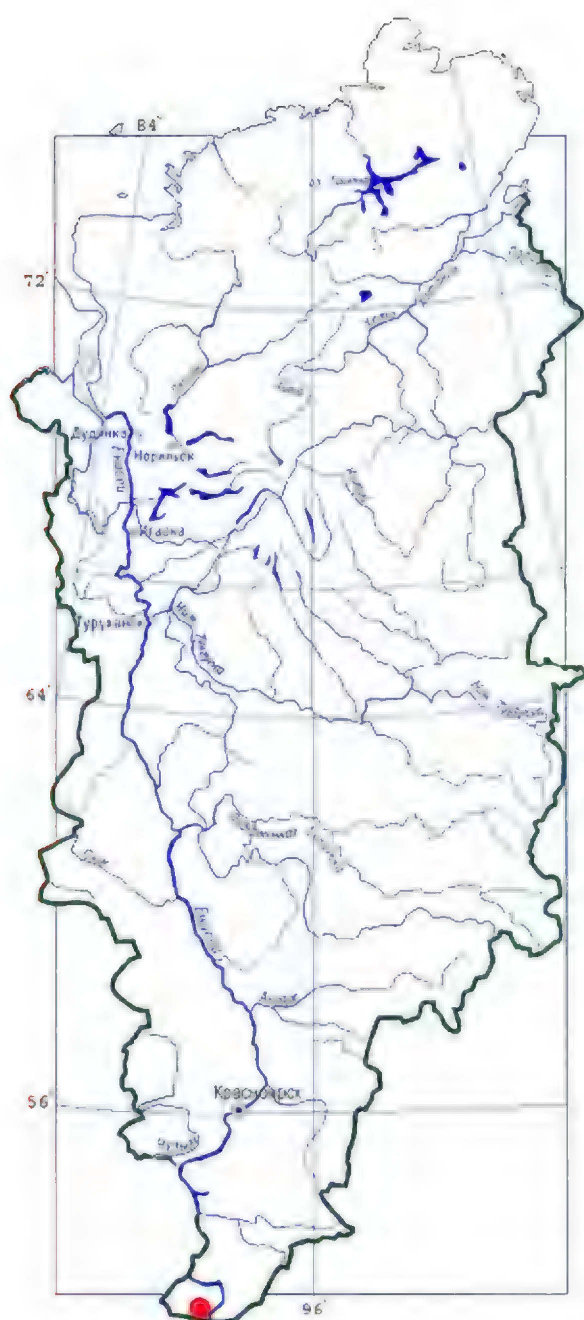
Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: Шляков, 1979.



ИВАЦУКИЯ ИСИБЫ

Iwatsukia jishibae **(Steph.) Kitag. (1924)**

Статус: 3 (R). Редкий неморальный вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Растение листостебельное, мелкое, часто с фрагеллами и столонами. Побеги 0,4–0,6 мм шир. и 2-10 мм дл. Листья сбегающие, вогнутые или желобчатые, яйцевидные, почти до половины разделены остроугольной вырезкой на 2 треугольные, заострённые лопасти. Амфигастрии регулярные, двулопастные.

Распространение. В крае: Западный Саян – заповедник «Саяно-Шушенский» (р. Ала-Аян в среднем течении) [1]. В России вид известен на Алтае, на хр. Хамар-Дабан и Удокан [2-6]. Общее распространение: Япония, Корея, Непал, Коста-Рика, тропическая Африка и острова Индийского океана, Папуа Новая Гвинея [7], Коста-Рика, Венесуэла [5].

Экология и биология. Мезофит. В средней части горного лесного пояса, на полусгнившей колодине. С многочисленными периантиями. Двудомный.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский». Необходимо установить контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Konstantiunova, Vasiljev, 1994; 2. Konstantinova et al, 1992; 3. Vana, Ignatov, 1995; 4. Schuster, Konstantinova, 1996; 5. Konstantinova, 2004; 6. Бакалин, 2004; 7. Vana, Piippo, 1989.

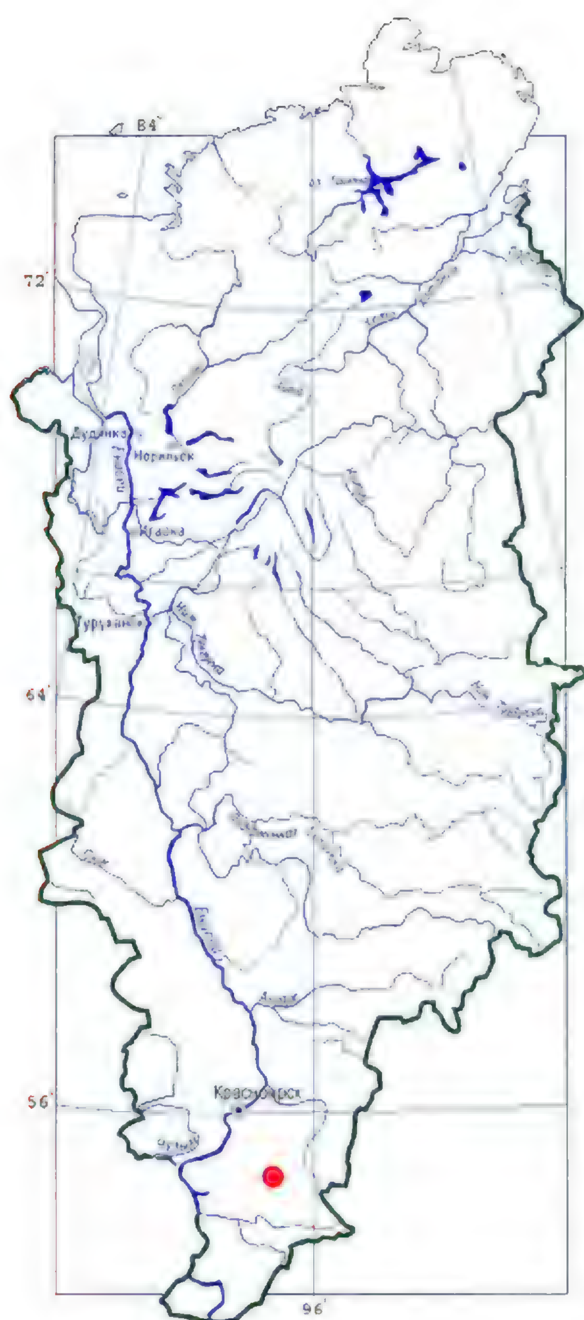
Составитель: А.Н. Васильев, И.П. Филиппова.
Рисунок: Красная книга России, 2008.



КАЛИПОГЕЙЯ ШВЕДСКАЯ

***Calypogeia suecica* (H. Arnell et J. Perss.) K. Muller (1904)**

Статус: 3 (R). Редкий бореальный европейско-американский вид.



Краткое описание. Растение листостебельное. Побеги 1–1,5 см дл. и до 2 мм шир. Листья вогнутые с загнутой внутрь верхушкой, широкояйцевидные или сердцевидные, с округлой или слегка усечённой верхушкой. Амфигастрии в 2–3 раза шире стебля, на 1/2–3/4 дл. поделенные остроугольной вырезкой на 2 острые или тупые лопасти, по краю с горбовидным зубцом или выступом.

Распространение. Восточный Саян: р. Сисим близ ст. Щетинкино [1]. Ближайшее местонахождение вида – на Байкале (сборы Л. В. Бардунова) [2]. В России вид известен в европейской части и на Кавказе [3]. Общее распространение: южная и средняя Фенноскандия, среднегорные районы Средней и Атлантической Европы, Карпаты, о-ва Атлантического океана, Северная Америка [4, 5].

Экология и биология. Ацидофильный мезофит. В хвойном лесу на колоднике. Нижняя часть горного лесного пояса. Отмечен с марсупием и выводковыми почками.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов.

Меры охраны. Контроль за состоянием популяций, ограничить эксплуатацию мест обитания вида.

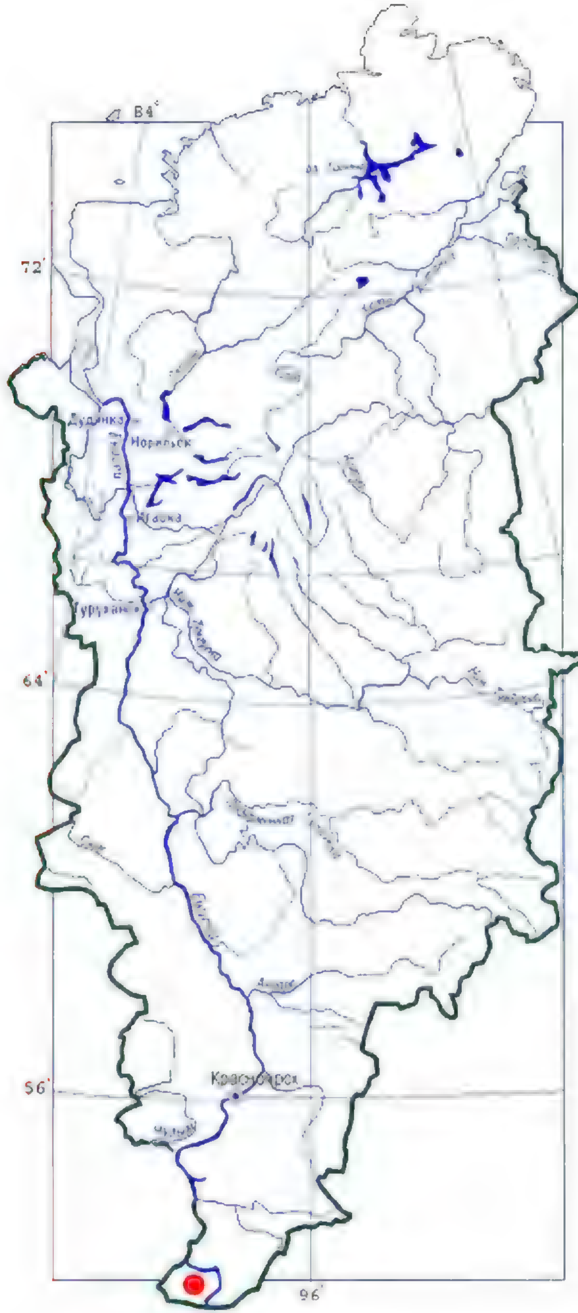
Источники информации. 1. Konstantinova, Vasiljev, 1994; 2. Vana, Soldan, 1985; 3. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992; 4. Зеров, 1964; 5. Шляков, 1979.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МАКРОДИПЛОФИЛЛУМ МЕЛКОЗУБЧАТЫЙ
Macrodiplophyllum microdontum
(Mitt.) Perss. (1949)

Статус: 3 (R). Редкий, горный восточно-азиатский вид.



Краткое описание. Растение листостебельное. Побеги до 2,5 см дл. и 2,5–4,5 мм шир. Листья разделены на 3/4 дл., по всему краю зубчатые, с зубцами, длина которых почти вдвое превышает ширину; килево-стеблевой угол от 0–5 градусов у основания увеличивается до 110–170 градусов у конца киля, килево-стеблевые углы образуются касательной к соответствующей точке киля и продольным направлением стебля; поскольку киль всегда дугообразен, килево-стеблевой угол у основания листа наименьший, а у конца – наибольший (у сем. *Scapaniaceae*). Нижняя лопасть листа 1,5–2,5 мм дл. и 0,8–1,3 мм шир., верхняя расположена под более острым углом, 0,5–1,5 мм дл. и 0,5–1 мм шир., близ основания сильно расширенная, перекрывающая стебель и заходящая за его пределы.

Распространение. Западный Саян: заповедник «Саяно-Шушенский» – верховья р. Голая [1]. Ближайшее местонахождение вида: на Восточном Саяне – р. Урик и оз. Мета-Холь (сборы Л.В. Барду-нова) [2]. В России вид известен в Берингийской Арктике, Южной Сибири и на Дальнем Востоке [3, 4]. Вне России: северо-запад Северной Америки [5].

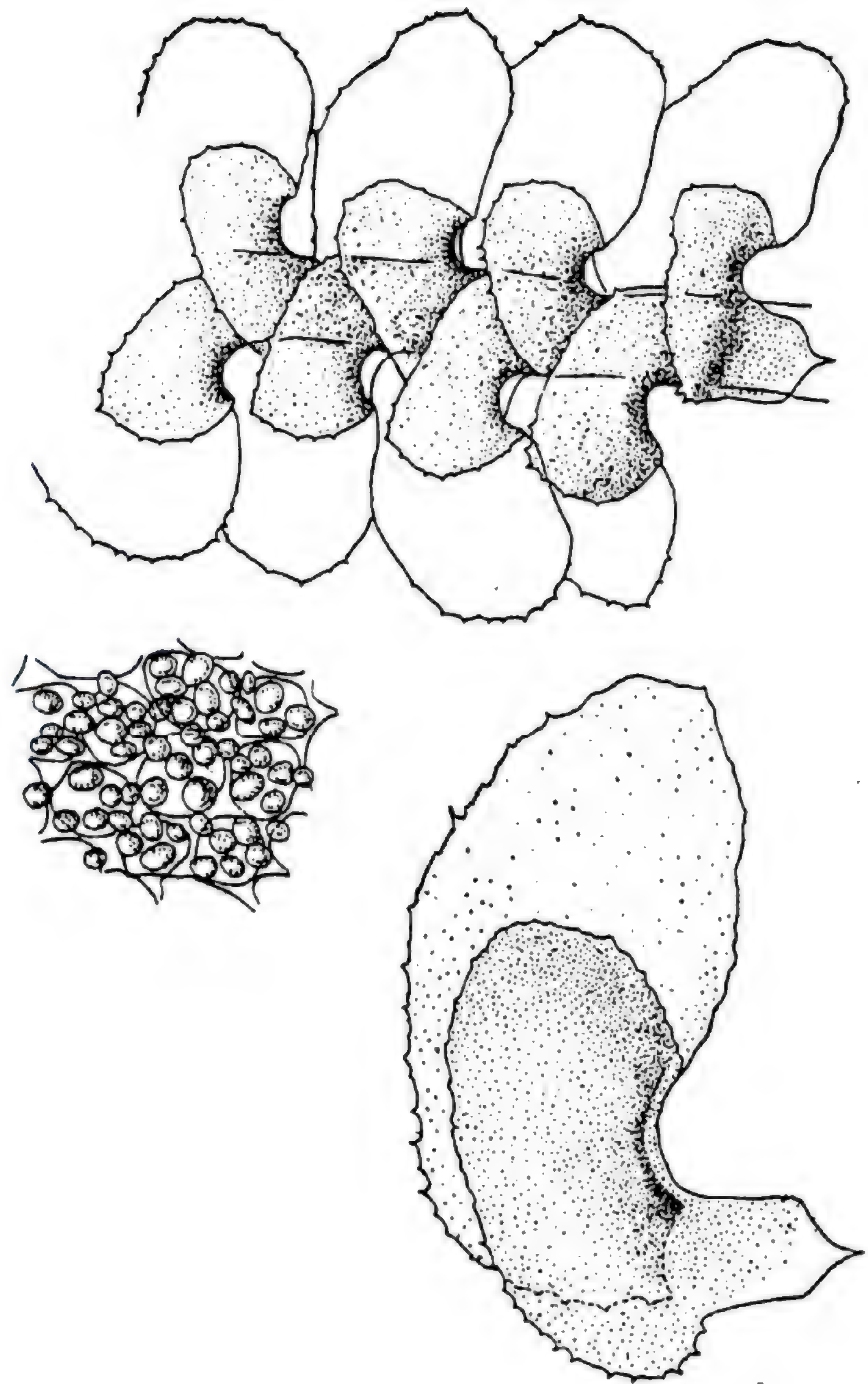
Экология и биология. Слабо ацидофильный мезофит. На мелкоземистой поверхности камней среди каменистых россыпей и мохово -лишайниковой тундры. В высокогорьях. Двудомный. Без спорогонов, с выводковыми почками.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский». Необходим контроль за состоянием популяции.

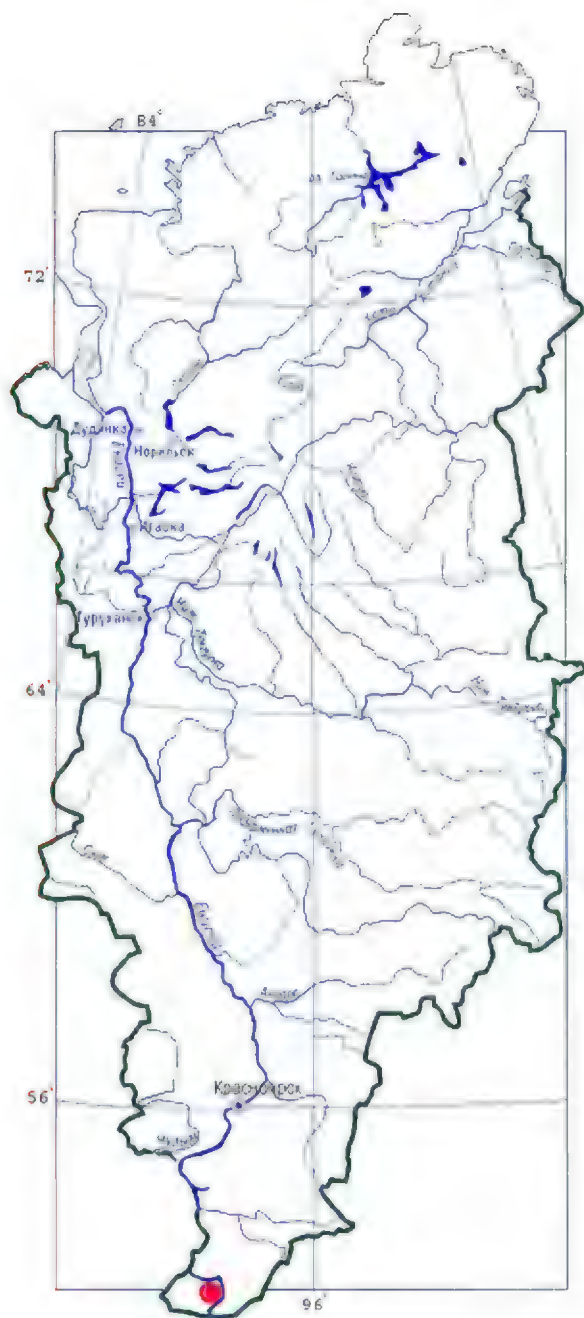
Источники информации. 1. Konstantinova, Vasiljev, 1994; 2. Vana, Soldan, 1985; 3. Абрамова, Абрамов, 1966; 4. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992; 5. Шляков, 1981.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: Шляков, 1981.



МАРШАНЦИЯ АЛЬПИЙСКАЯ
Marchantia alpestris (Nees) Burgeff (1943)

Статус: 3 (R). Редкий, арктоальпийский евросибирско-американский вид.



Краткое описание. Растение слоевищное. Слоевище в средней части 0,4–0,6 мм толщ., с короткими ровными лопастями, 2–7 см дл. и 0,6–1,7 см шир., вдоль срединной линии с желобком, края слоевища несколько курчавые. Брюшные чешуйки большей частью бесцветные, неравнобокие, линейно-ланцетные, с обеих сторон от срединного ребра образуют по 2 довольно чётких ряда. Часты выводковые корзинки, края их с уплощённо-треугольными острыми лопастями.

Распространение. Западный Саян: заповедник «Саяно-Шушенский» – р. Енисей (сборы Л.В. Бардунова.). Ближайшее местонахождение вида – Восточный Саян: верховья рек Вала и Проходная [1]. В России вид известен в Арктике, на европейском севере, Урале, Южной Сибири и Дальнем Востоке [2]. Общее распространение: арктическая Северная Америка, Гренландия, Исландия, Фенноскандия, горы Средней Европы, Балканы, Средняя Азия, о-ва Атлантического океана, север Северной Америки [3–5].

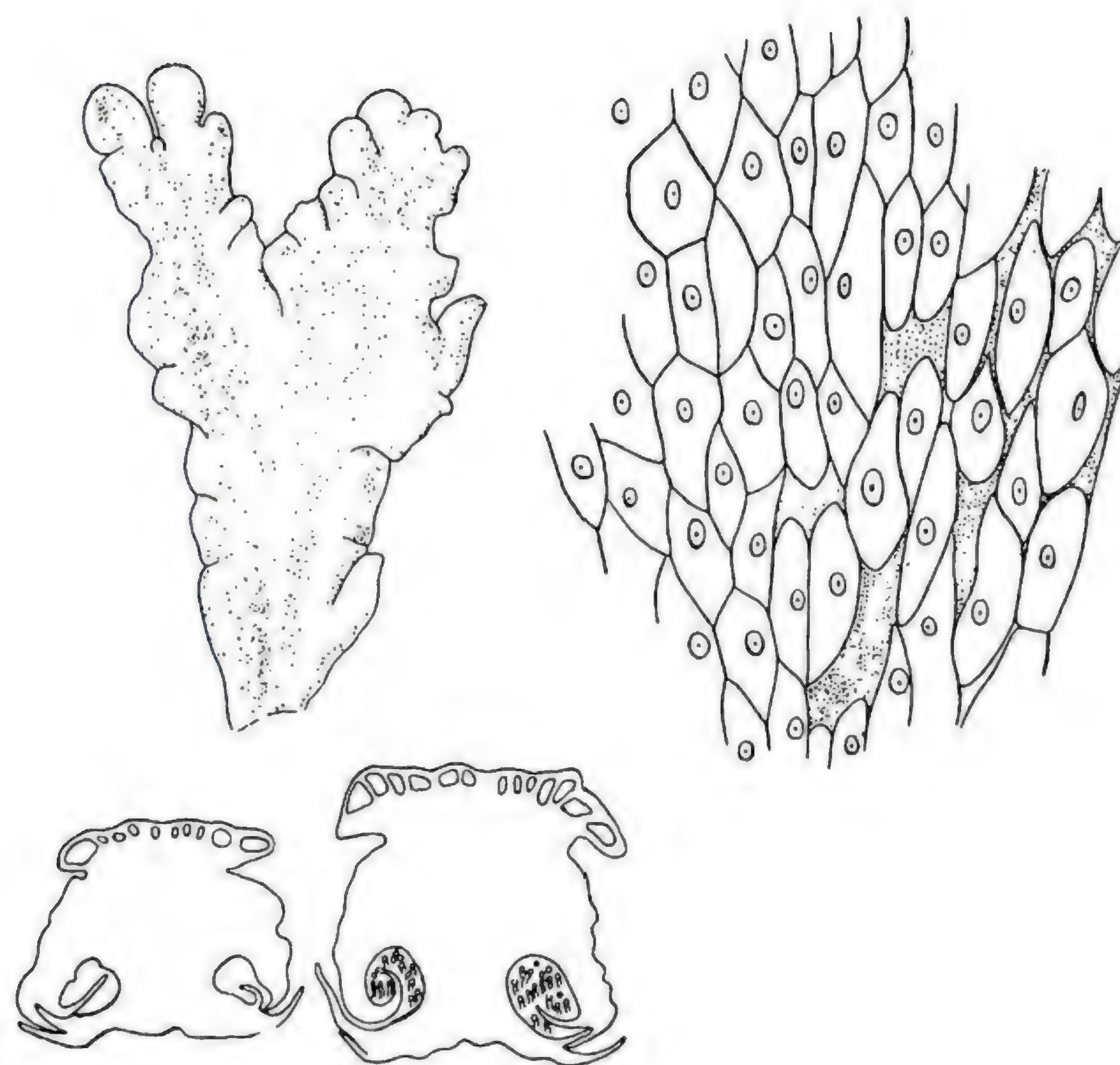
Экология и биология. Слабо ацидофильный гигрофит. На наносном субстрате, на камнях, на основании стволов черёмухи по берегам ручьёв и рек. В средней и верхней частях горного лесного пояса. С выводковыми корзинками. Размножается многоклеточными выводковыми телами.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский». Необходим контроль за состоянием популяций.

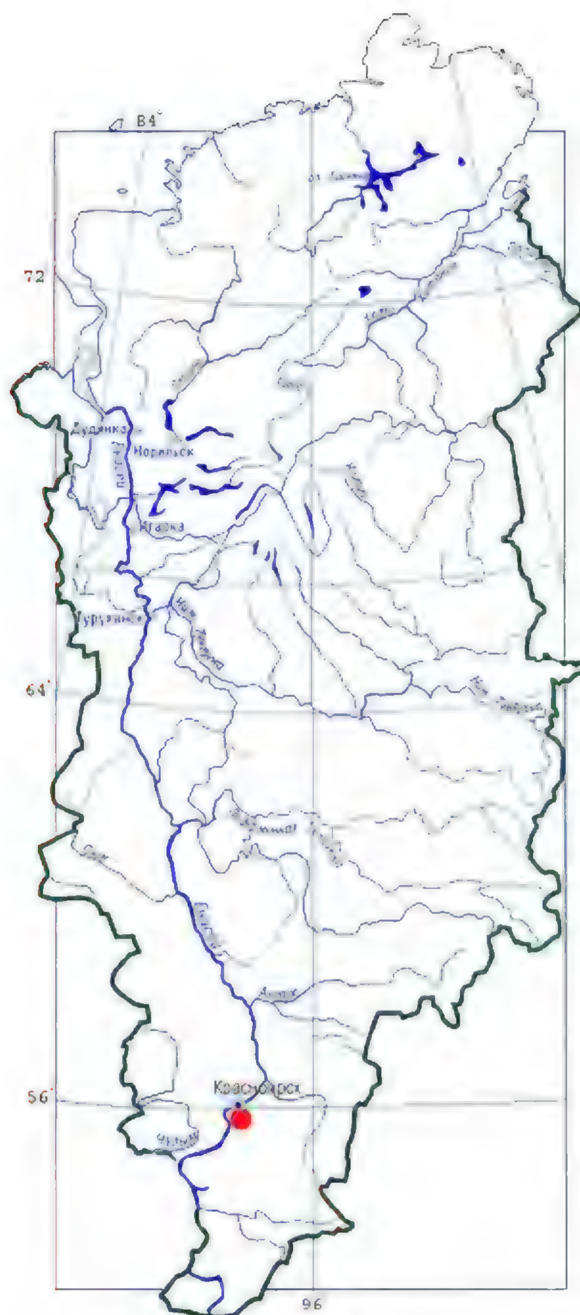
Источники информации. 1. Konstantinova, Vasiljev, 1994; 2. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992; 3. Боборaджабов, Маматкулов, 1975; 4. Шляков, 1982; 5. Burgeff, 1943.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: Шляков, 1982.



МЕЦГЕРИЯ ВИЛЬЧАТАЯ
Metzgeria furcata (L.) Corda (1835)

Статус. 3 (R). Редкий неморальный вид.



Краткое описание. Растение слоевищное, вильчато разветвленное, до 2 см дл. и 1,1 мм шир., с неширокими крыльями. Верхняя поверхность слоевища голая, нижняя редко опушённая. Срединное ребро сверху слабо, снизу сильно выпуклое. Размножается выводковыми почками и частями таллома.

Распространение. Восточный Саян: заповедник «Столбы» (скала «Второй Столб») [1]. В азиатской части России вид известен на Алтае и Южном Сихоте-Алине [2-4]. В России вид известен из Карело-Мурманской и Ладожско-Ильменской областей, на Кавказе [5, 6]. Общее распространение: Карпаты, Крым, Европа, острова Атлантического океана, Средиземноморье, Китай, Корея, Гималаи, Япония, Северная и Центральная Америка, Средняя Африка, Австралия, Новая Зеландия [5].

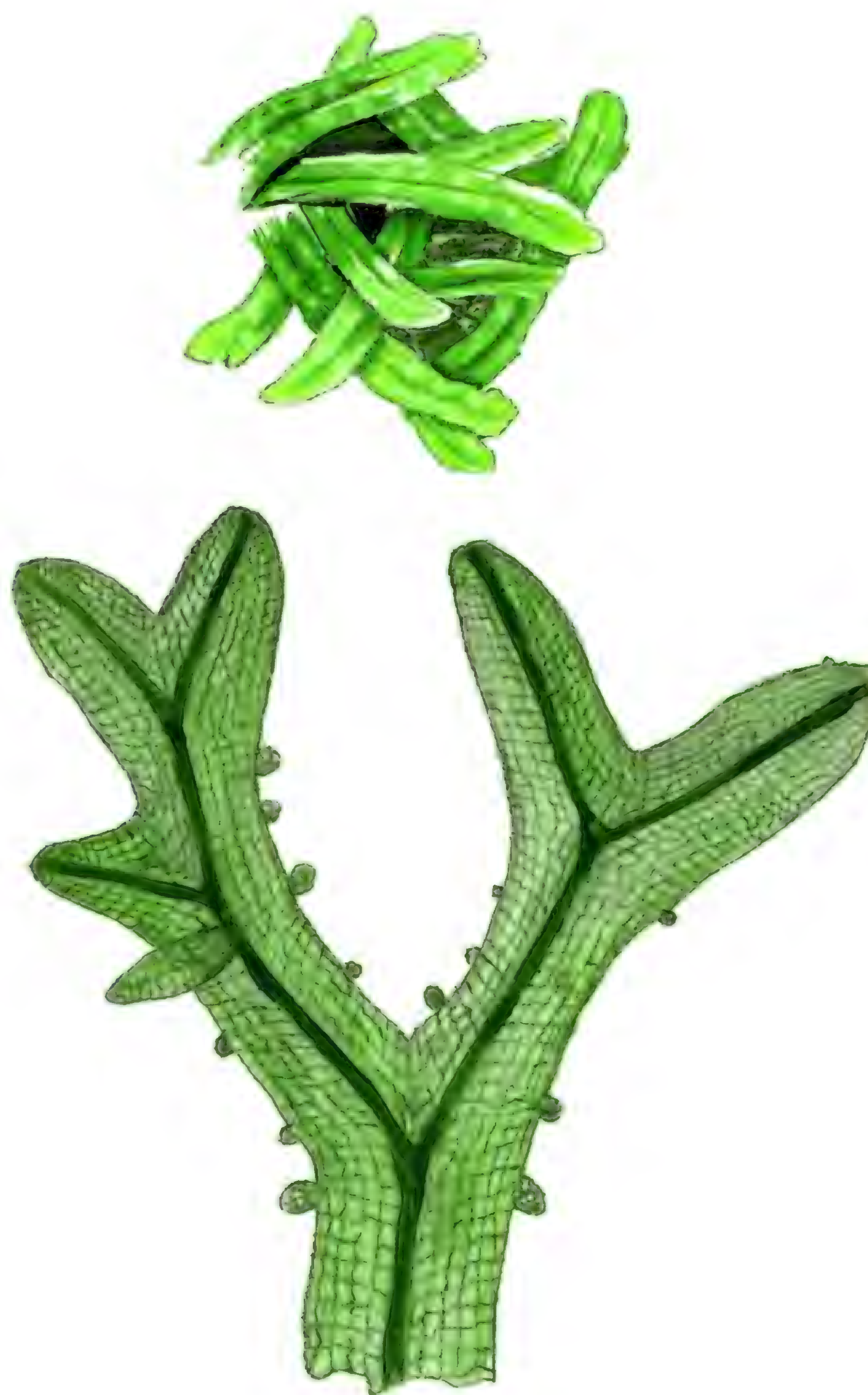
Экология и биология. Ацидофильный мезофит. В нижней части лесного пояса гор, на мелкозёмистой поверхности скал. Размножается вегетативно.

Лимитирующие факторы. Не установлены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Столбы». Необходим контроль за состоянием популяции.

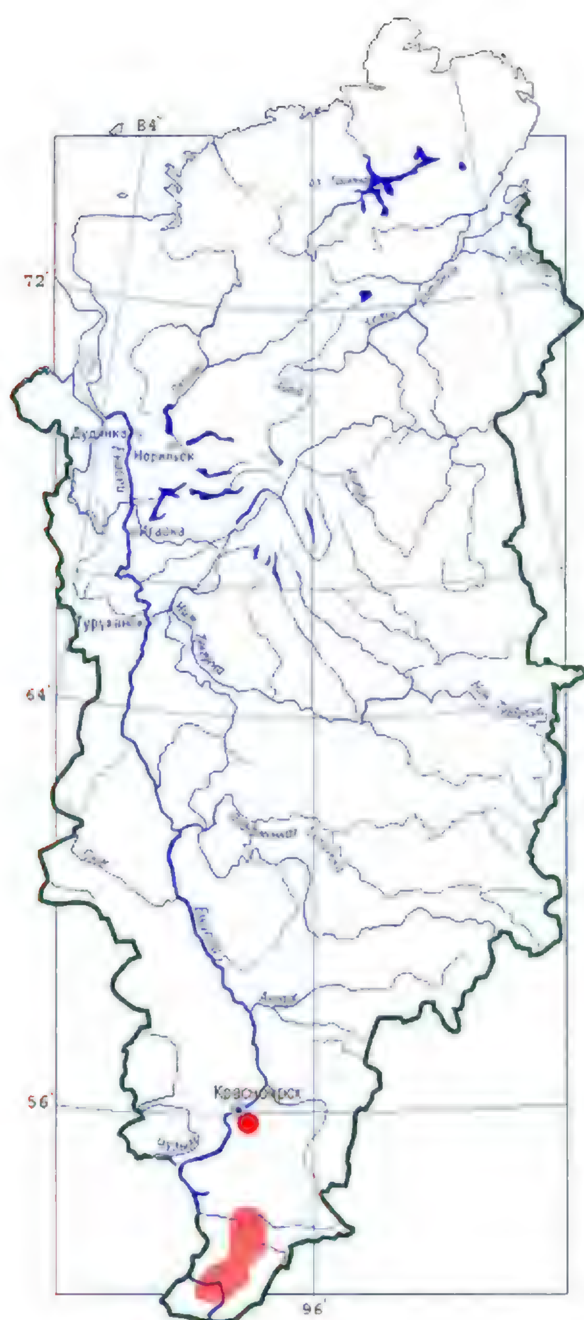
Источники информации. 1. Васильев, 1992; 2. Гамбарян, 1984; 3. Гамбарян, 1992; 4. Vana, Ignatov, 1995; 5. Шляков, 1976; 6. Konstantinova, Potemkin, Shlakov, 1992.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МЕЦГЕРИЯ ПУШИСТАЯ
Metzgeria pubescens (Schrank) Raddi (1818)

Статус: 3 (R). Редкий, неморальноый, горный вид.



Краткое описание. Растение слоевищное, вильчато- или перисто-ветвистое, жёлто-зелёное, 1,5–3,5 см дл. и 1–1,6 мм шир. Резко выделяются жилкообразное двояковыпуклое срединное ребро и однослойная боковая крыловидная часть («крыло»). «Крылья» от 12 клеток шириной у мужских растений и до 25 клеток – у женских. Верхняя и нижняя поверхности слоевища густо покрыты прямыми острыми волосками 70–110 мкм длиной.

Распространение. Встречается в заповеднике «Столбы», окр. п. Нарым; в Ермаковском районе: хребет Кулумыс по р. Багизюль, Киримзюль, Бол. Кебеж, Мал. Кебеж, Белая [1]; Ойский хребет – окр. ст. Оленья Речка [2, 3]; в Каратузском районе: хребет Кедранский; по р. Тайгиш, Березовая, Шадат [1]. В заповеднике «Саяно-Шушенский» – верховья р. Мал. Уры [4, 5]. Ближайшее местонахождение вида – Республика Тува: Бельбей, заповедник «Азас», южный берег оз. Азас [3] и на берегу оз. Байкал. В России вид растёт в северо-восточном секторе Арктики, в центре Европейской части, на Кавказе, Южном Урале, Дальнем Востоке [6]. За пределами России вид отмечен на Украине, в Молдове, Китае, Корее, Гималаях, Японии, Северной Америке [7].

Экология и биология. Кальцефильный мезофит. Произрастает в расщелинах и мелкозёма и мелкозёмо-гумусного материала, а также на коре рябины в черневой тайге. Встречается спорадически в лесном и подгольцовом горных поясах Саян [1, 7]. Двудомный. Размножается кусочками слоевища.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов. Разрушение местообитаний в результате их хозяйственного освоения, пожары.

Меры охраны. Охраняется в заповедниках «Столбы», «Саяно-Шушенский», в природном парке «Ергаки», в памятнике природы «Верховья реки Первой Белой». Присоединение территории бассейнов р. Малый Кебеж и Большой Кебеж (Ермаковский район) к природному парку «Ергаки». Ограничение эксплуатации мест обитания вида [8]. Необходим контроль за состоянием популяции.

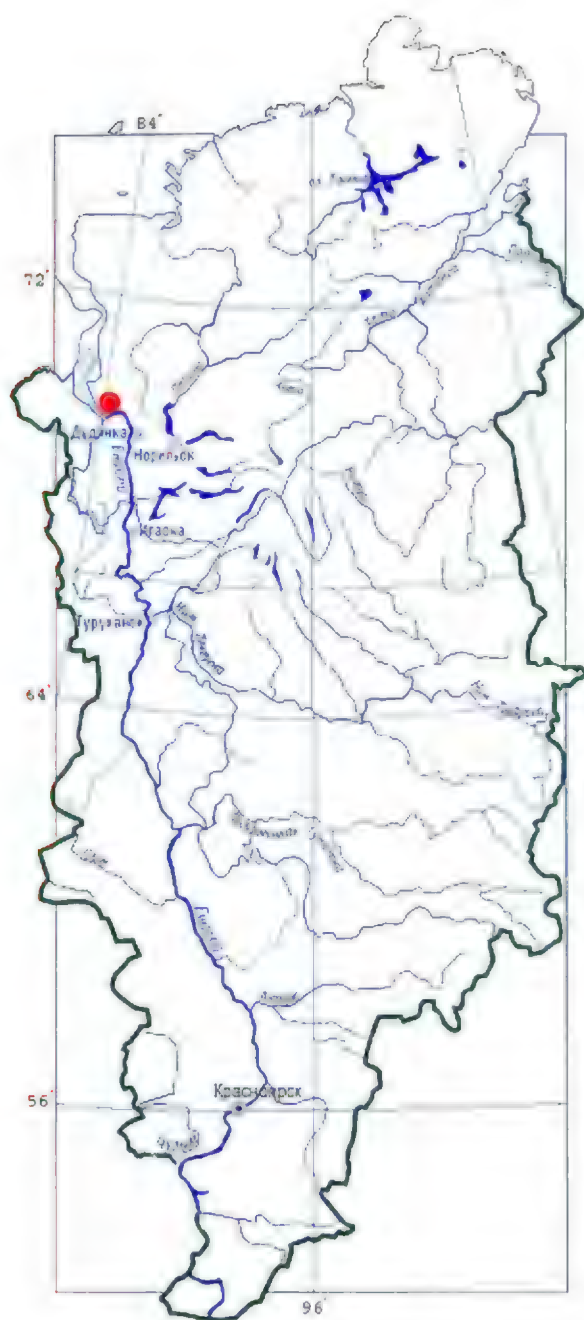
Источники информации. 1. Степанов (гербарные образцы); 2. Vana, 1988; 3. Васильев (данные гербария по сборам Л. В. Бардунова, В. А. Бакалина); 4. Васильев, 1989; 5. Васильев, 1992; 6. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992; 7. Шляков, 1976; 8. Флора …, 2003.

Составители: А.Н. Васильев, Н.В. Степанов.
Фото: И.П. Филиппова.



НАРДИЯ БРЕЙДЛЕРА
Nardia breidleri (Limpr.) Lindb. (1904)

Статус: 4 (I). Редкий вид, имеющий неопределённый статус. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Растения очень мелкие 2-3, редко до 7 (11) мм дл. и 0,2-0,5 мм шир. красно-бурые, образующие корочку на почве. Листья на стерильных побегах расставленные, на генеративных – сближенные, разделённые на 0,2-0,3 дл. широкой закруглённой вырезкой на две закруглённые или тупые лопасти. Клетки листьев с равномерно утолщёнными стенками; масляные тельца мелкие, шаровидные 2-4 мкм в диам. или более крупные и удлинённые 6-15 мкм дл., гомогенные. Амфигастрии на молодых частях побегов, треугольные или шиловидные. Двудомные. Гинецеи с очень крупным перигинием, который значительно длиннее периантия, ширина его превышает толщину стебля в 4-5 раз [1].

Распространение. В крае р. Енисей, Толстый Нос, о. Никандровский. В России известен из севера европейской части, с Алтая и Камчатки [2]. Вне России встречается в Европе, Исландии, Гренландии, Северной Америки и Японии [1].

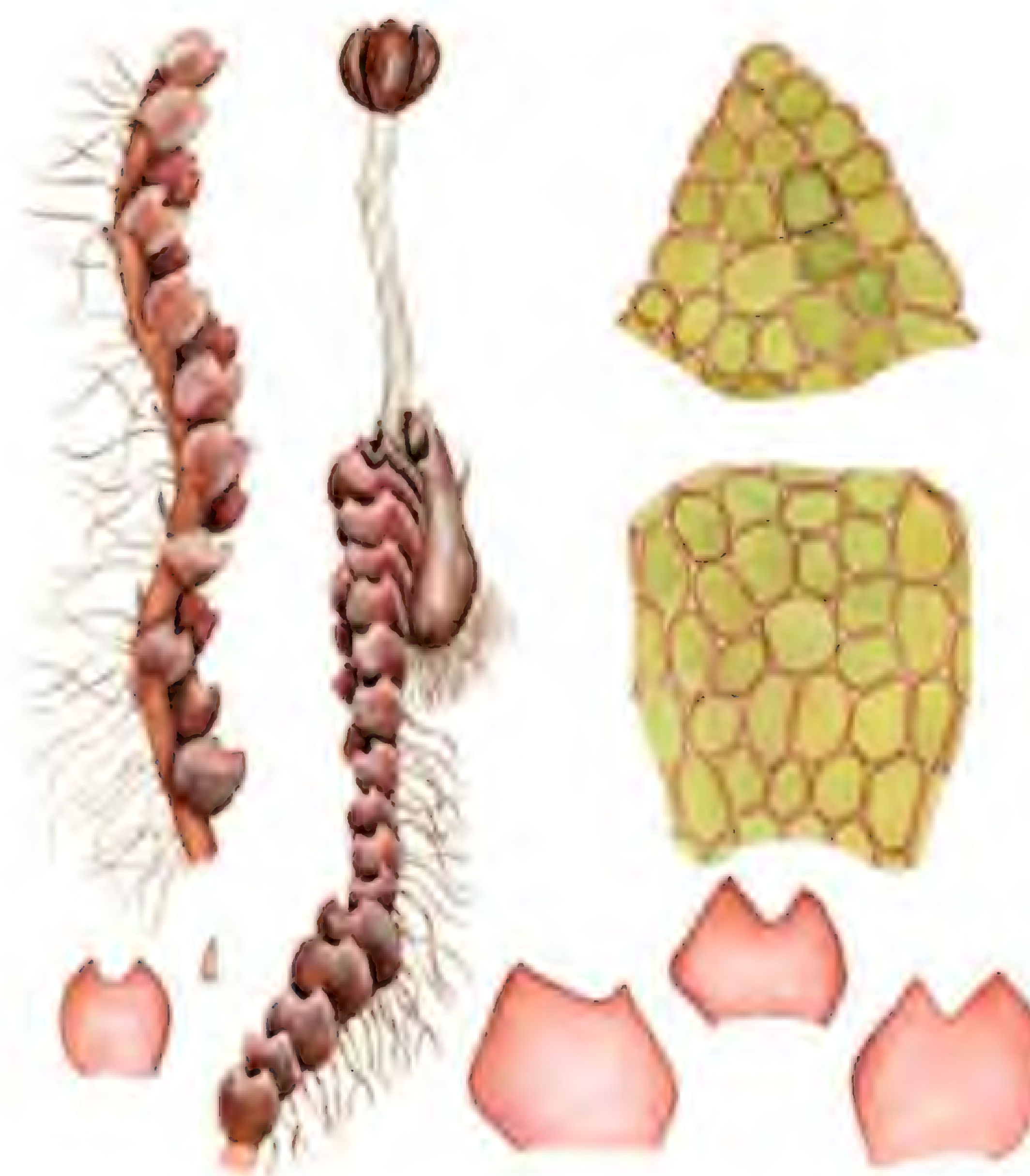
Экология и биология. Криофильный мезофит. На пятнах мелкозёма, камнях, в расщелинах и трещинах в скалах, по берегам рек и ручьёв, в основном на местах с поздно стаивающим снегом [2].

Лимитирующие факторы. Особенности биологии (редкая продукция спорофитов) и распространения (реликтовый приокеанический ареал) [2].

Меры охраны. Не охраняется. Необходим поиск растений в классическом местонахождении. Контроль за состоянием популяций и выявление возможных новых местонахождений.

Источники информации. 1. Шляков, 1981; 2. Красная книга РФ, 2008.

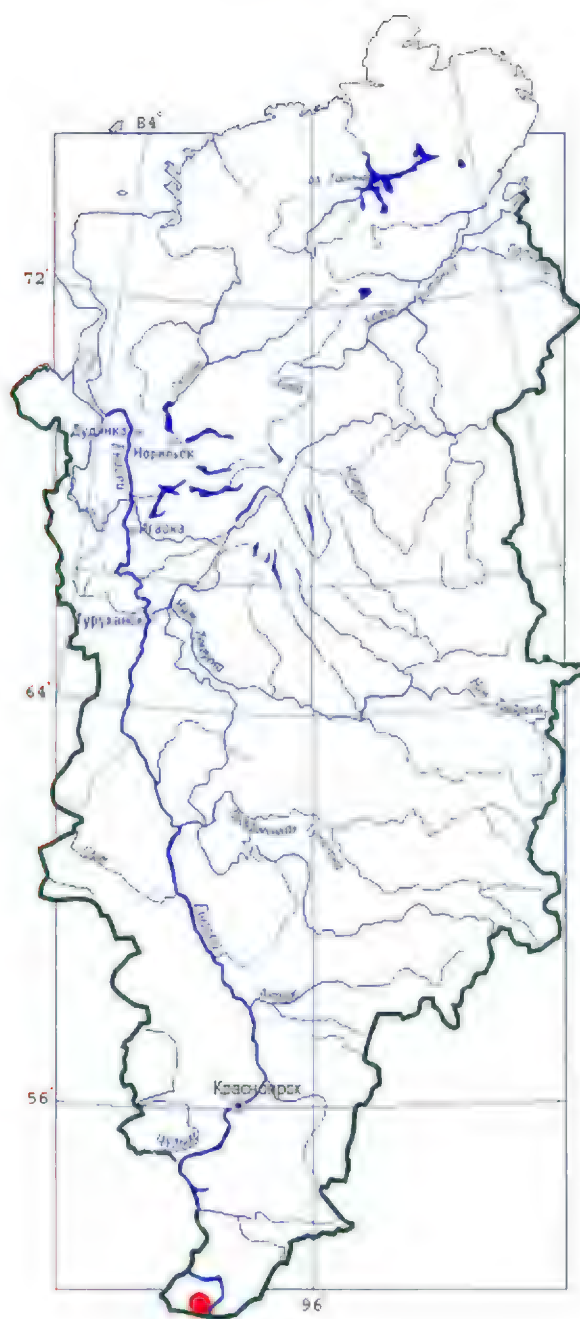
Составитель: И.П. Филиппова.
Рисунок: Красная книга России, 2008.



ОДОНТОСХИЗМА УДЛИНЁННАЯ

***Odontoschisma elongatum* (Lindb.) Evans (1912)**

Статус: 3 (R). Редкий гипоаркто-горный вид.



Краткое описание. Растение листостебельное. Побеги до 2 см дл. и 1,5 мм шир. с немногими боковыми ветвями и брюшными столонами, с широкояйцевидными амфигастриями, по краям и на поверхности со слизевыми сосочками. Листья вогнутые, обращённые на спинную сторону, широкояйцевидные или округлые до уплощённо-яйцевидных, цельные или на верхушке неглубоко выемчатые, цельнокрайные.

Распространение. Западный Саян – заповедник «Саяно-Шушенский» (среднее течение р. Большие Уры [1, 2]. Ближайшее местонахождение вида – тундровая зона в долине р. Енисей [3]. В России вид известен в Арктической Европе, Сибири, на Чукотке, Анадыре, Карело-Мурманской области [4, 5]. Вне России: Гренландия, Исландия, Фенноскандия, горы Средней и Атлантической Европы, Северная Америка [4].

Экология и биология. Умеренно ацидофильный мезофит. В горах в средней части лесного пояса, в напочвенном покрове лиственнично-берёзового леса. Выводковые почки отсутствуют.

Лимитирующие факторы. Не установлены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

Источники информации. 1. Васильев, 1989; 2. Васильев, 1992; 3. Lindberg, Arnell, 1889; 4. Шляков, 1979; 5. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992.

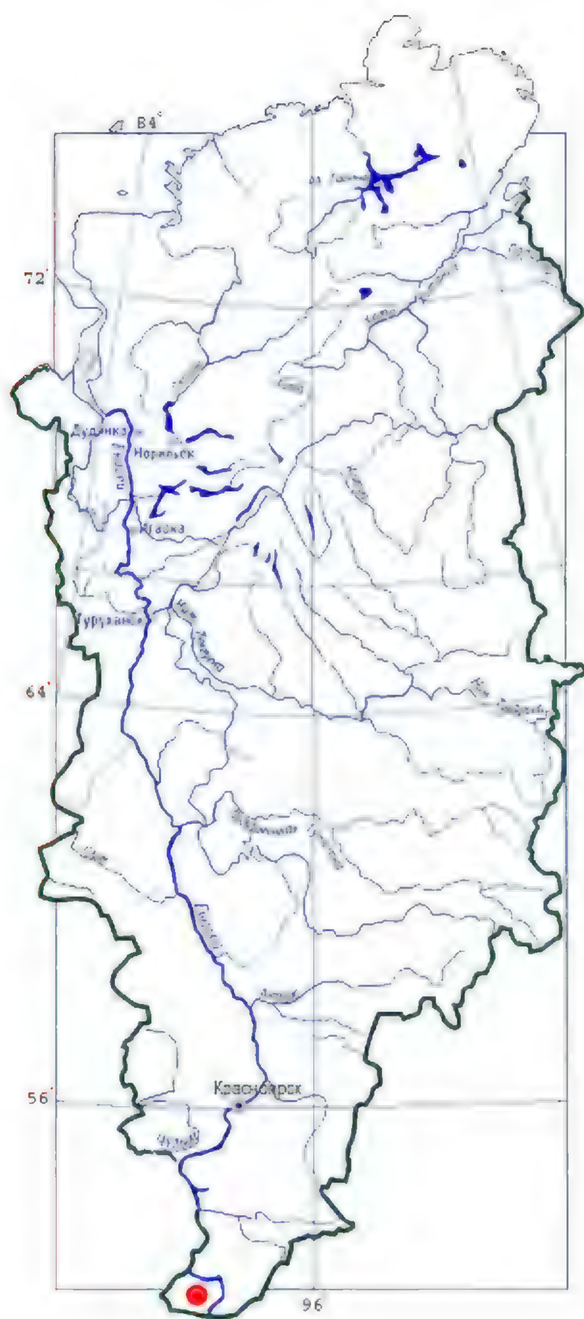
Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПЛЕВРОКЛАДУЛА БЕЛОВАТАЯ

Pleurocladula albescens (Hook.) Grolle (1979)

Статус: 3 (R). Редкий арктоальпийский вид.



Краткое описание. Растение листостебельное. Побеги до 1 см дл. и 1,1 мм шир. Листья широко-яйцевидные, на половину длины разделённые остроугольной вырезкой на 2 треугольные, заострённые лопасти, поперечно прикреплённые, черепитчато налегающие, от слабо вогнутых до полушаровидных. Амфигастрии от широкояйцевидных тупых, иногда с зубцом близ основания, до ланцетных заострённых, равны по длине листьям или короче их. Выводковые почки шаровидные.

Распространение. Западный Саян: заповедник «Саяно-Шушенский» (среднее течение р. Ала-Аян, верховья р. Голая); хр. Хансын (р. Малый Он) [1, 2]. Ближайшее местонахождение вида известно близ оз. Байкал (сборы Л. В. Бардунова) [3]. В России вид известен в Арктической Европе и Сибири, на Чукотке, Камчатке, в Охотском флористическом районе, Карело-Мурманском и Двино-Печерском районах [4, 5]. Вне России вид произрастает в Исландии, Фенноскандии, горах Средней и Атлантической Европы, Японии, на севере Северной Америки [5].

Экология и биология. Гигрофит. В средней и верхней частях горного лесного пояса, в высокогорьях, на полусгнившем колоднике, по берегам ручьёв на мелкозёмистой поверхности и в расщелинах отдельных камней. Всегда с выводковыми почками.

Лимитирующие факторы. Не установлены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

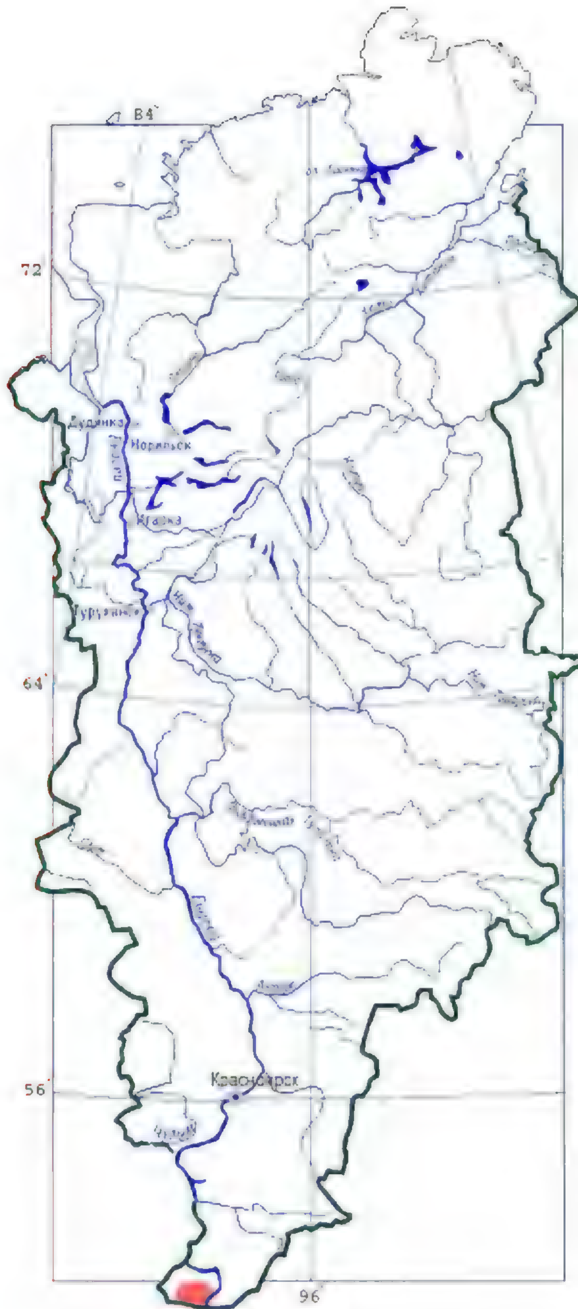
Источники информации. 1. Васильев, 1992; 2. Konstantinova, Vasiljev, 1994; 3. Vana, 1988; 4. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992; 5. Шляков, 1979.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



РИЧЧИЯ ДВУВИЛЬЧАТАЯ
Riccia bifurca Hoffm. (1795)

Статус: 3 (R). Редкий неморальный вид с разорванным ареалом.



Краткое описание. Растение слоевищное, вильчато разветвлённое, 7 мм дл. и 3 мм шир. Разветвления с закруглённой или заострённой верхушкой, на верхней стороне с широким плоским желобком, с закруглёнными, приподнятыми близ переднего конца краями; ширина слоевища на поперечном срезе превышает толщину в 2–3 раза. Брюшные чешуйки бесцветные или пурпуровые до фиолетовых.

Распространение. Западный Саян: заповедник «Саяно-Шушенский» (р. Большие Уры в среднем течении, окрестности кордонов Базага и Отук-Сук [1, 2]. Ближайшее местонахождение вида – низовья р. Енисей [3]. В России вид известен в Карело-Мурманском флористическом районе и на Кавказе [4]. Вне России вид растёт: в Исландии, на юге Фенноскандии, Средней и Атлантической Европе, Средиземноморье, на островах Атлантического океана, в Монголии, на востоке Северной Америки [5].

Экология и биология. Кальциефильный мезофит. В горах в средней части лесного пояса, в расщелинах скал и на почве в лиственничниках. Однодомное. Отмечено в стерильном состоянии.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

Источники информации. 1. Васильев, 1989; 2. Васильев, 1992; 3. Lindberg, Arnell, 1890; 4. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992; 5. Шляков, 1982.

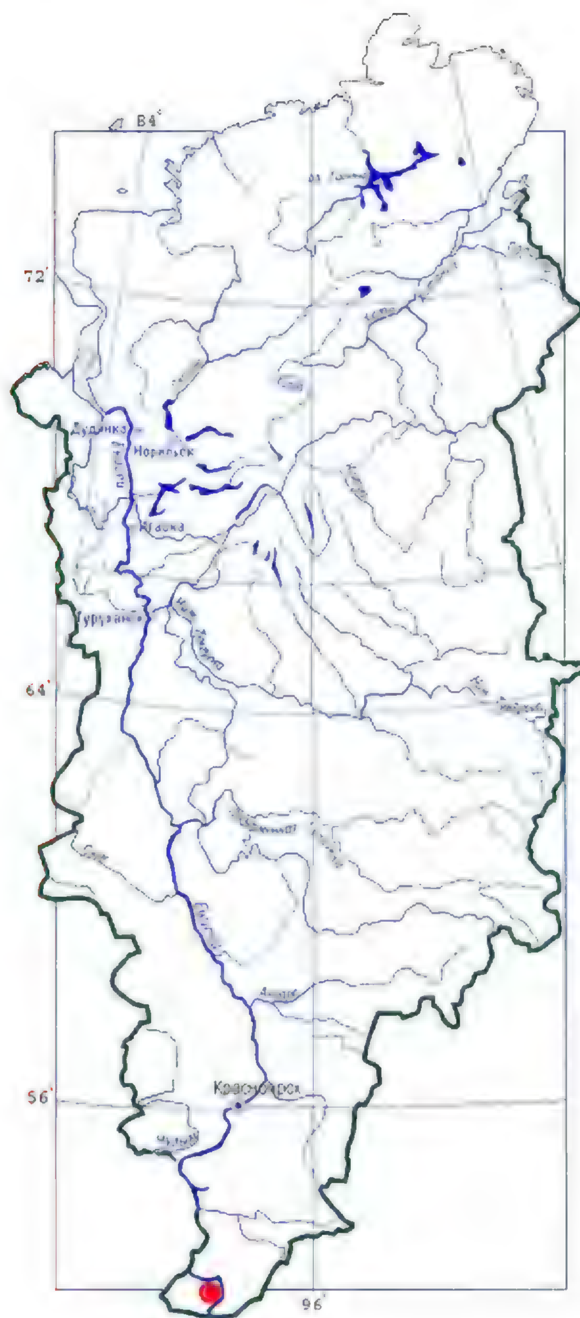
Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СКАПАНИЯ ШАРИКОНОСНАЯ

***Scapania sphaerifera* Buch et Tuomik. (1936)**

Статус: 3 (R). Редкий арктоальпийский вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Листостебельное растение. Побеги до 1 см дл. и 3 мм шир. Листья густо расположенные, на 0,5–0,75 дл. разделённые на неравные зубчатые лопасти; нижняя лопасть обратнояйцевидная, коротко заострённая; верхняя лопасть прилегает к нижней, почти поперечно прикрёпленная, прямоугольная, заострённая; киль почти прямой, узкокрылатый.

Распространение. В Красноярском крае: Западный Саян – заповедник «Саяно-Шушенский» (устье р. Малая Голая) [1, 2]. В России: Мурманская область [3]; на Восточном Саяне – перевал Кадыр-Орук (сборы Л. В. Бардунова) [4]; на Хамар-Дабане (сборы С. Казановского) и в Якутии [5, 6].

Экология и биология. Кальциефильный мезофит. На мелкозёмистой поверхности отдельных камней среди кедровника и в гольцах. С выводковыми почками и периантиями.

Лимитирующие факторы. Не установлены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

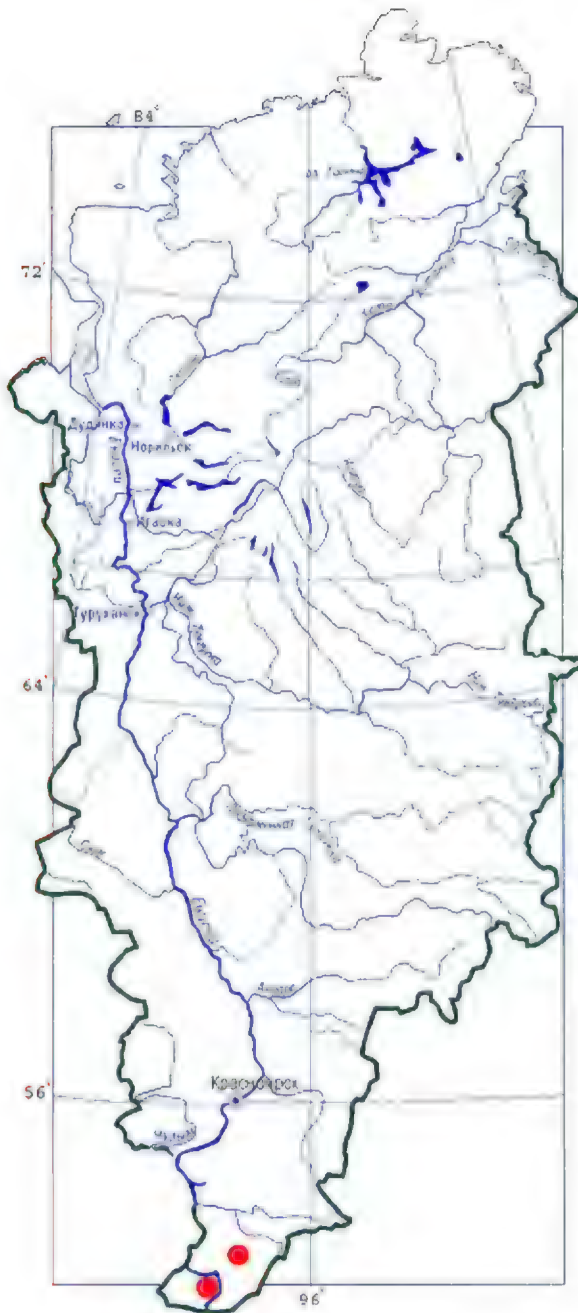
Источники информации. 1. Васильев, 1992; 2. Konstantinova, Vasiljev, 1994; 3. Шляков, 1981; 4. Vana, Soldan, 1985; 5. Konstantinova, Potemkin, 1994; 6. Kazanovsky, Potemkin, 1995.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: Красная книга России, 2008.



СКАПАНИЯ ШПИЦБЕРГЕНСКАЯ
Scapania spitsbergensis (Lindb.) K. Mull. (1901)

Статус: 3 (R). Редкий арктоальпийский циркумполярный вид с разорванным ареалом.



Краткое описание. Листостебельное растение. Побеги до 7,5 см дл. и 2–3,5 мм шир. Листья густо расположенные, на брюшной стороне длинно-, на спинной – коротконизбегающие, по всему краю густозубчатые, с зубчатым крылатым, сильно искривлённым килем, разделённые на неравные лопасти; нижняя лопасть куполообразно выпуклая, округло- и уплощённояйцевидная, с наибольшей шириной около середины; верхняя – сердцевидная с наибольшей шириной близ основания, сильно перекрывающая стебель и далеко заходящая за него.

Распространение. Западный Саян: Оленья Речка (сборы Л. В. Бардунова), заповедник «Саяно-Шушенский» (устье р. Малая Голая) [1]. Ближайшее местонахождение вида на Восточном Саяне – пик Топографов [1]. В России вид известен в Мурманской области, на Таймыре, на Хамар-Дабане, Яблоневом хр., Дальнем Востоке [2, 3]. Общее распространение: Шпицберген, Гренландия, север Фенноскандии, арктическая и северо-восточная Северная Америка [2].

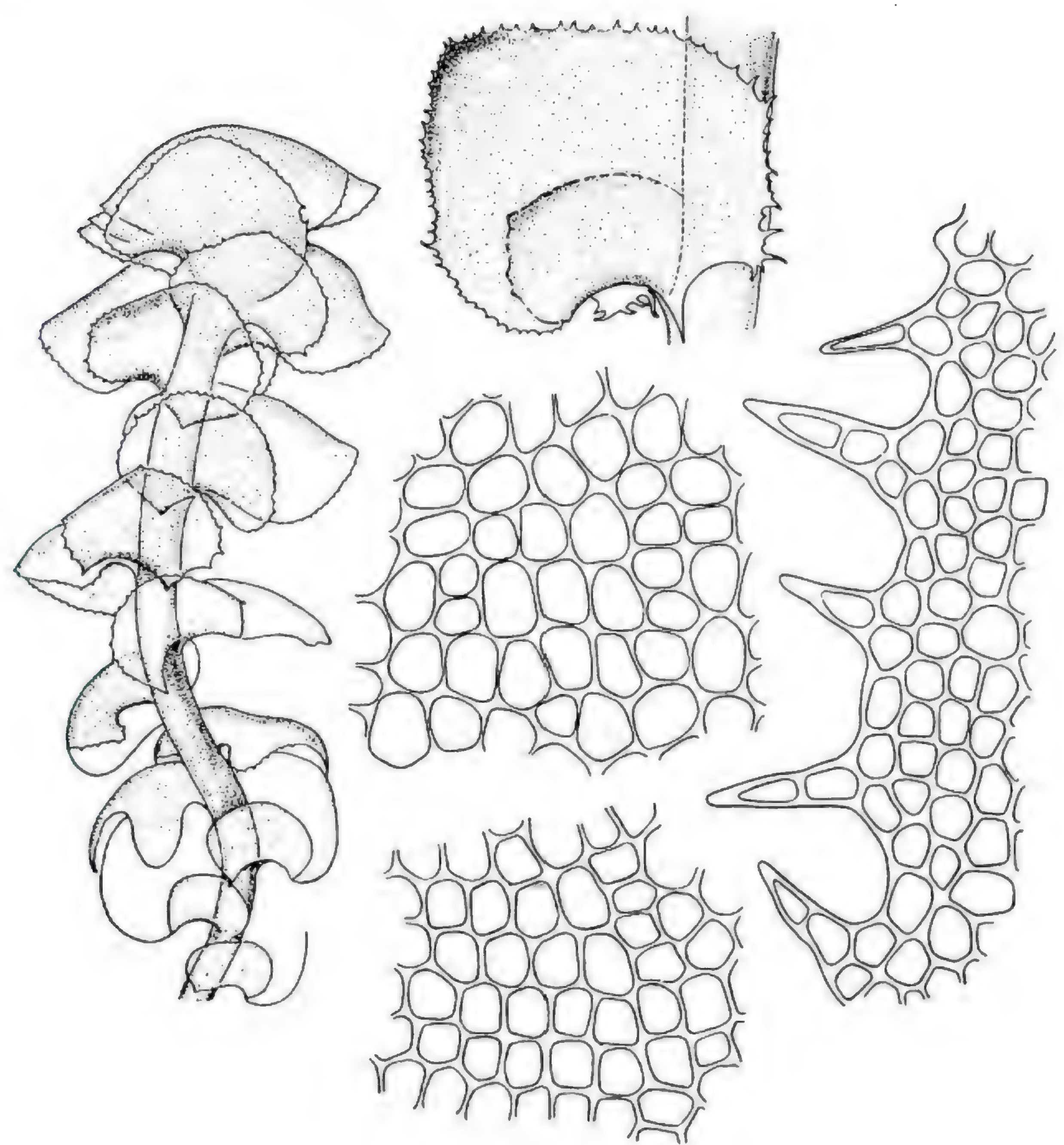
Экология и биология. Кальциефильный мезофит. На гумусированной поверхности отдельных камней среди каменистых россыпей в гольцах и на камнях по берегам речек. Периантии и выводковые почки не отмечены.

Лимитирующие факторы. Не выявлены.

Меры охраны. Охраняется в заповеднике «Саяно-Шушенский».

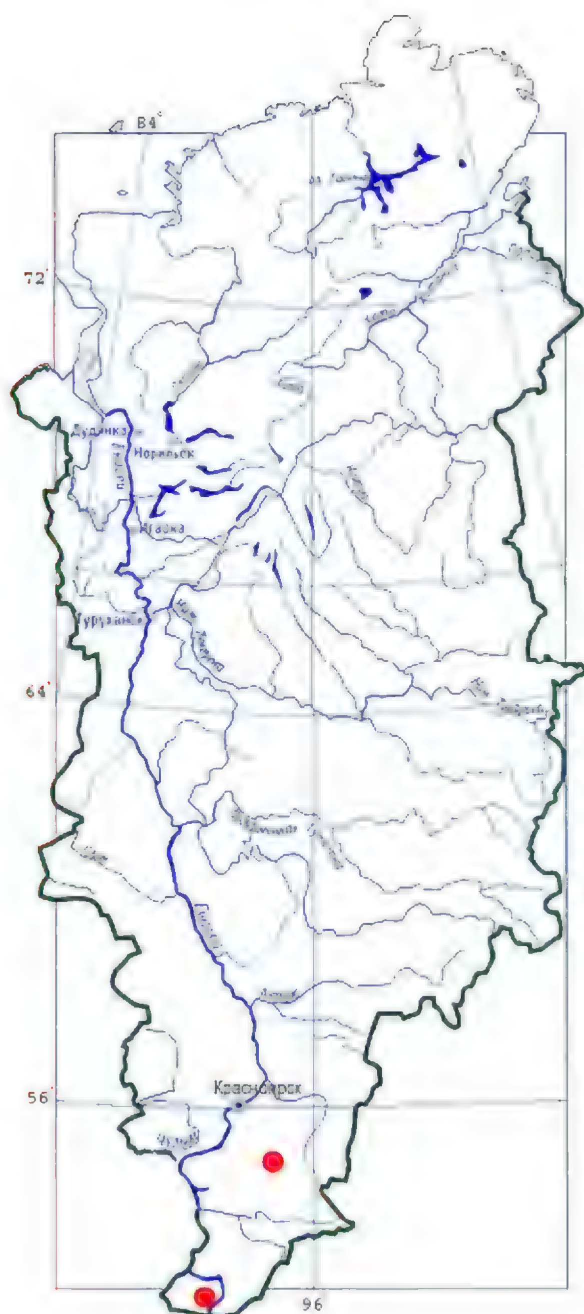
Источники информации. 1. Konstantinova, Vasiljev, 1994; 2. Шляков, 1981; 3. Konstantinova, Potemkin, Schljakov, 1992.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: Шляков, 1981.



ЦЕФАЛОЗИЯ СХОДЯЩАЯСЯ
***Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb. (1872)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Растение листостебельное. Побеги 0,5–1,5 см дл. и 0,5–1,1 мм шир., неправильно разветвлённые. Листья почти вдоль прикреплённые, низбегающие, округлые, на 1/3–1/2 дл. разделённые U-образной вырезкой на 2 треугольные или широко треугольные, наклонённые одна к другой лопасти. Ризоиды многочисленные, длинные, на концах частично головчато утолщенные.

Распространение. Западный Саян: заповедник «Саяно-Шушенский» (устье р. Падар-Хем) [1, 2]; Восточный Саян: р. Сисим близ ст. Щетинкино. Ближайшее местонахождение вида – Приангарское плато [3, 4]. В России вид известен из западно-сибирского сектора Арктики, европейской части, на Кавказе, Северном Урале, Дальнем Востоке [5-7]. Общее распространение: южная и средняя Фенноскандия, Средняя и Атлантическая Европа, Карпаты, Средиземноморье, Балканы, о-ва Атлантического океана, Северная Америка [5, 8].

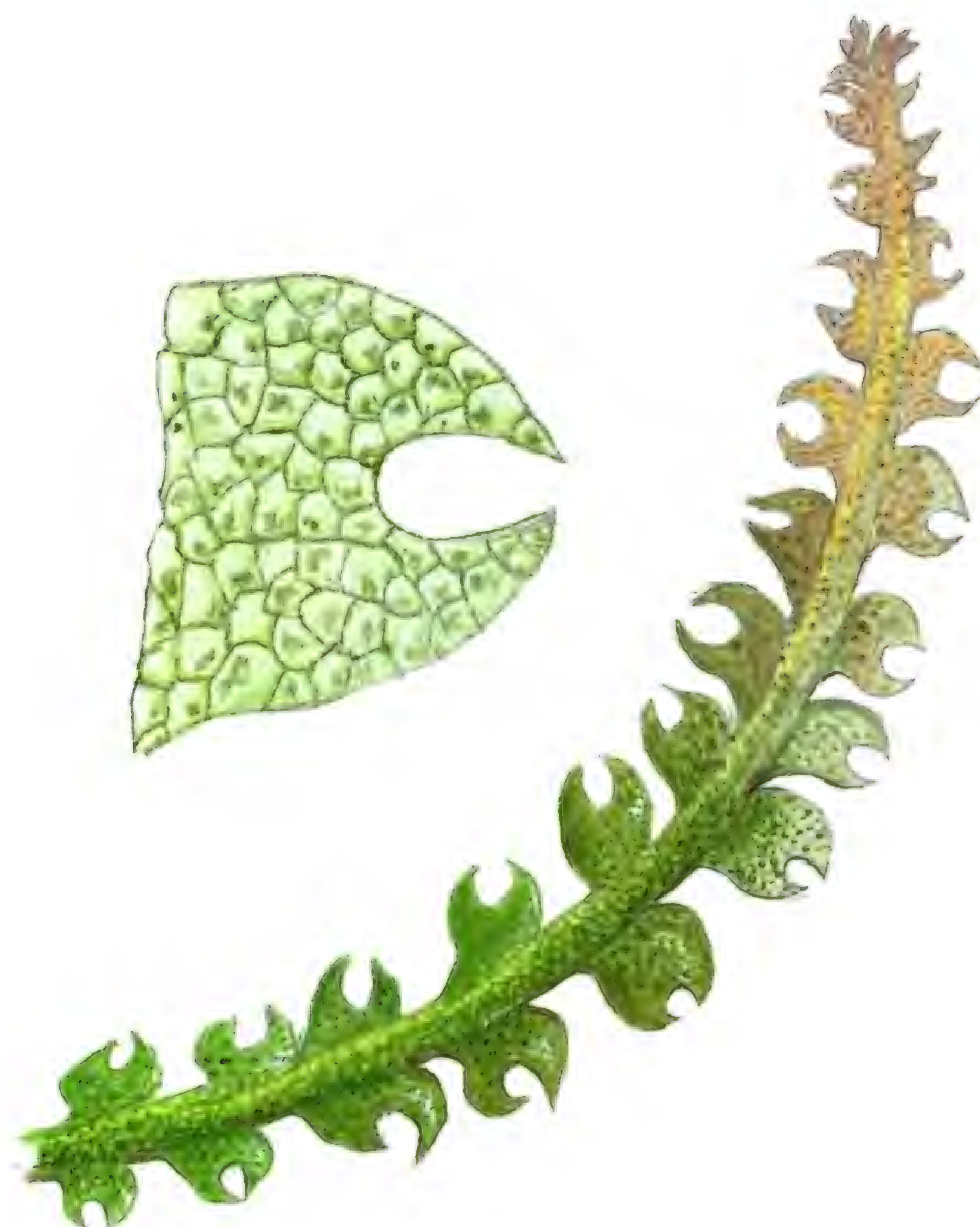
Экология и биология. Ацидофильный мезофит. На обнажённой почве в березняках. В горах в нижней части лесного пояса. Однодомное. Спорогоны и выводковые тела не отмечены, размножается, вероятно, отдельными частями побега.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов.

Меры охраны. Ареал вида захватывает часть территории заповедника «Саяно-Шушенский». Необходим контроль за состоянием популяций.

Источники информации. 1. Васильев, 1992; 2. Konstantinova, Vasiljev, 1994; 3. Савич, Ладыженская, 1936; 4. Lindberg, Arnell, 1889; 5. Зеров, 1964; 6. Гамбарян, 1992; 7. Konstantinova et. al., 1992; 8. Шляков, 1979.

Составитель: А.Н. Васильев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

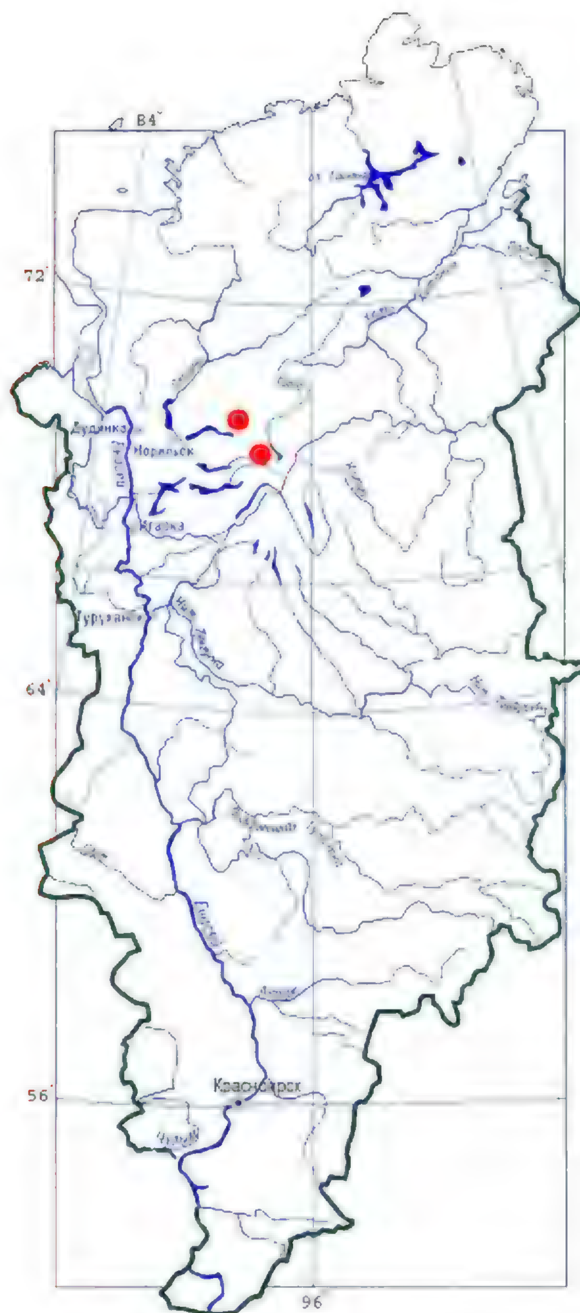


Раздел 7. Лишайники – Lichens



АГОНИМИЯ МРАЧНАЯ
Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr. (1909)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище чешуйчатое или ареолированно-чешуйчатое, достаточно плотно приросшее к субстрату, образует пятна до 2,5 см в диаметре. Чешуйки ясные или неясные (напоминающие ареолы), зеленовато- или охристо-коричневые, толстоватые, 0,2 – 0,5 ? 0,2 – 0,8 мм, на периферии часто разделённые на вторичные лопастинки, прижатые или немного восходящие. Перитеции крупные, 0,4 – 0,6 мм в диаметре, 0,5 – 0,8 мм высотой, по форме похожие на высокий муравейник или грушу, наверху иногда усечённые, с заметным или неразличимым отверстием, чёрные или иногда тёмно-коричневые, матовые или иногда блестящие, морщинистые, от полупогружённых до сидячих. Споры удлинённо эллипсоидные, муральные, от бесцветных до бледно-желтовато-коричневых, 60 – 150 ? 30 – 50 мкм, по 1 – 2 в сумке [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае: 1) Северная Земля: о-в Октябрьской Революции, верховья р. Стройной; о-в Большевик, окрестности района мыса Анцева и среднее течение р. Студёной (единичные находки); 2) плато Путорана, окрестности озёр Капчук и Аян (3 находки). Возможно нахождение также в более южных районах края. В России, кроме Красноярского края, вид известен на Северном Урале и о. Врангеля. За пределами России известен в Макаронезии, Европе, Азии, Северной Америке, Океании, Австралии, на о. Лорд-Хове и в Субантарктике. В Арктике известен только с Северной Земли и о. Врангеля [1, 3 – 15].

Экология и биология. В Красноярском крае популяции редки, малочисленны и находятся на северных пределах ареала вида. На севере Красноярского края найден на отмерших мхах и других растительных остатках среди скал и каменных россыпей в лесном поясе гор, в горной тундре и в мохово-лишайниковых сообществах полярных пустынь, в условиях нормального или повышенного увлажнения. Все найденные экземпляры небольшие, но фертильные. В других регионах также отмечался на камне, коре лиственных деревьев и слоевищах лишайников, нередко в карбонатных местообитаниях.

Лимитирующие факторы. На севере Красноярского края этот достаточно теплолюбивый вид находится в экстремальных для него климатических условиях. Редкость и малочисленность популяций.

Меры охраны. Контроль состояния и численности известных и поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания. Популяция в районе оз. Аян охраняется на территории Путоранского заповедника.

Источники информации. 1. Гербарные образцы М. В. Гаврило; М. П. Журбенко 83148, 84205; 2. Purvis a. al., 1992; 3. Журбенко, 2000; 4. Журбенко, Гаврило, 2005; 5. Журбенко, Матвеева, 2006; 6. Херманссон и др., 2006; 7. Холод, Журбенко, 2005; 8. Aptroot A. a. al., 1997; 9. Breuss a. al., 2002; 10. Goward, a. al., 1994; 11. Hafellner, 1995; 12. Harada, 1991; 13. Ovstedal, Lewis Smith, 2001; 14. Zhurbenko, a. al., 2005; 15. McCarthy P. M., 1991.

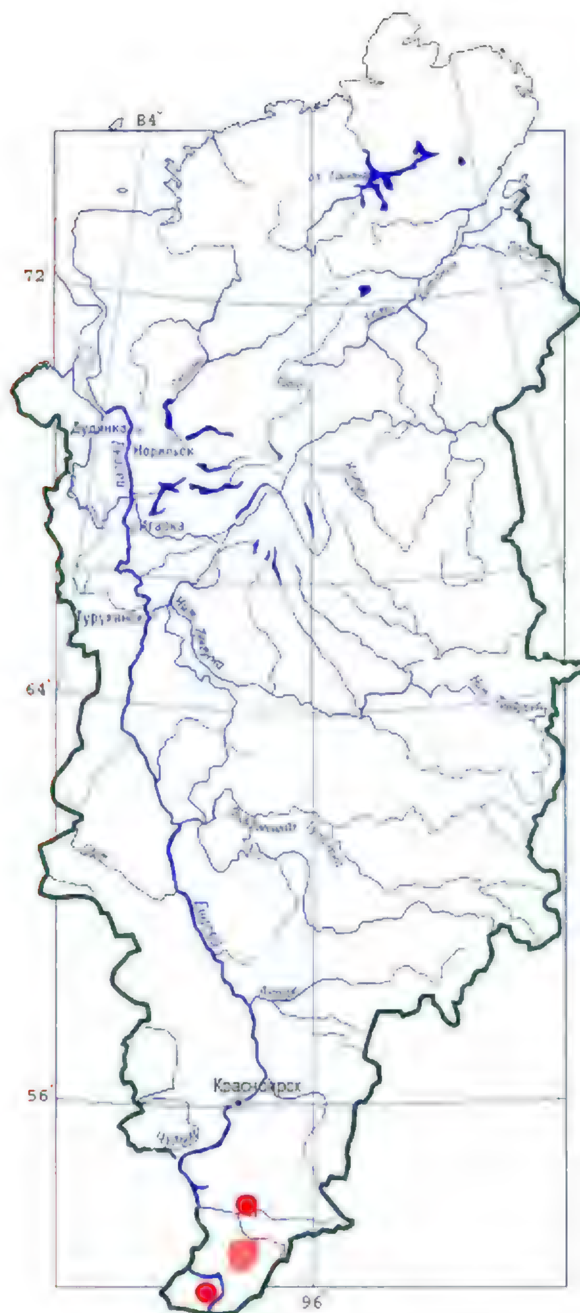
Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



АЛЛОЦЕТРАРИЯ ОКЕЗА

***Allocetraria oakesiana* (Tuck.) Randlane et Thell (1995)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище неправильно-розетковидное, до 8 см в диаметре или неопределённой формы, иногда в виде отдельных лентовидных лопастей. Более или менее плотно прикрепляется к субстрату, а края лопастей приподнимающиеся. Сверху желтовато-зелёное до соломенно-жёлтого, более или менее гладкое, матовое. Снизу слоевище от светло- до тёмно-коричневого, с длинными ризинами. Сердцевина беловатая. Соредии грязно-бело-желтоватые, развиваются по краю лопастей. Пикнидии в виде бородавок развиваются по краям лопастей [1].

Распространение. Отмечено единичное местонахождение в Восточном Саяне по р. Шинда в Курагинском районе [2]; более многочисленная в пределах Западного Саяна – хр. Кулумыс, р. Чебижек, Багизюль, р. Киримзюль [3-4]; Кедранский хр., р. Бол. Кебеж, р. Маралий ключ, р. Крутой ключ, р. Староверский ключ, Назаровский хр., р. Тайгиш, р. Бол. Ключ, Кантегирский хр., бассейн р. Голая [2]. Ермаковский, Каратузский, Курагинский и Шушенский районы. В России отмечен на Кавказе [5], Южном Урале и Западной Сибири [6], Южном Прибайкалье [7] и на Дальнем Востоке [8]. Общее распространение: Европа, Азия, Северная Америка [1].

Экология и биология. Встречается в лесах горно-черневого и горно-таёжного поясов на высотах от 350 до 1000 м абс. выс. Характерный эпифит пихты, рябины, кедровой сосны, берёзы плосколистной [3], в Восточном Саяне отмечен также на замшелых скалах [2].Вид является реликтом третичного возраста в горных хвойных лесах Сибири. Размножается вегетативно.

Лимитирующие факторы. Антропогенная деградация лесов. В первую очередь это промышленная вырубка леса, в меньшей степени пожары.

Меры охраны. Охраняется на территориях природного парка «Ергаки» и Саяно-Шушенского государственного природного биосферного заповедника. Целесообразны сохранение комплекса черневых лесов и присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [8].

Источники информации. 1. Определитель …, 1971; 2. Седельникова, 2001; 3. Степанов (гербарные образцы, KRSU); 4. Красная книга, 2005; 5. Данные Г. П. Урбанавичюса; 6. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; 7. Скирина, 1995; 8. Флора …, 2003.

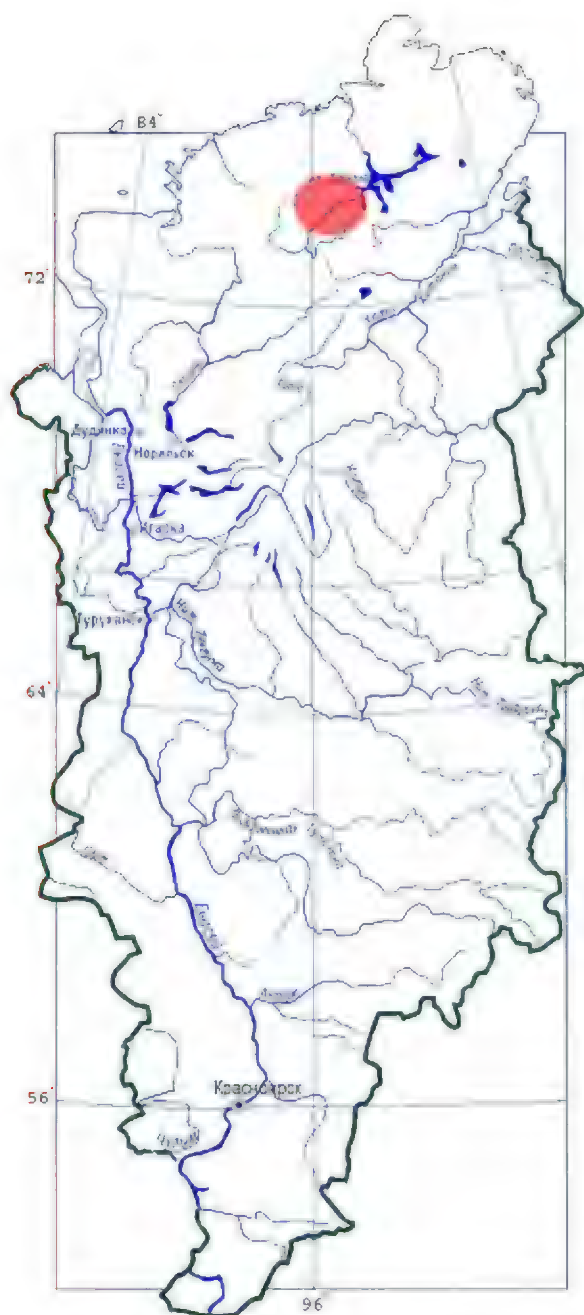
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



АНАПТИХИЯ ЭФИОПСКАЯ

Anaptychia ethiopica **Swinscow & Krog (1976)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, представленный изолированной популяцией, удалённой от основного ареала.



Краткое описание. Таллом кустистый, состоит из тонких перепутанных лопастей, образует куртины или подушечки до 5 – 10(12) см в ширину, соредиозный. Лопасти дорсовентральные, длинные, узкие, 0,4 – 0,75 мм шириной, дихотомически или неравномерно ветвящиеся, по краю и на кончиках с длинными тёмными фибриллами. Верхняя поверхность от плоской до сильно выпуклой, завернутая желобчато на нижнюю сторону, неровная, хрящеватая, тёмно-коричневая до чёрной, в затенённых местах светло-коричневая, бледно-бурая, покрыта слоем тонких волосков или голая. Сердцевина рыхлая, беловатая. Нижняя поверхность светлая, без ризин. Верхний коровой слой состоит из нескольких слоев: верхний слой из бесцветных тонких нерегулярно расположенных гиф, ниже идет слой пигментированных гиф, представляющих основную часть коры, состоящий из прозоплектенхимной ткани. Верхний коровой слой на отдельных участках может пронизывать сердцевинный слой и формировать на нижней поверхности своеобразные тяжи (вены), разбивающие нижнюю поверхность на лакуны. Соредии гранулярные, серовато-зеленоватые, серовато-коричневатые до чернеющих, развиваются на нижней поверхности у кончиков боковых ответвлений или на кончиках основных ветвей, образуют губовидные или почти головчатые (от вогнутых до выпуклых) сорали. Апотеции и пикнидии неизвестны [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский муниципальный р-н, горы Бырранга, Таймырский заповедник [2]. Россия: известен только из Красноярского края. За пределами России: Восточная Африка (Эфиопия, Кения), Центральная Азия (Северо-Западный Китай – Тянь-Шань) [1].

Экология и биология. На замшелой почве, растительных остатках на скалах среди других лишайников, мхов и сосудистых растений высоко в горах (в Восточной Африке на высотах свыше 3500 м, в Тянь-Шане – выше 2500 м).

Лимитирующие факторы. Оторванность от основного ареала, малочисленность популяции.

Меры охраны. Охраняется на территории Таймырского заповедника. Требуется поиск новых местообитаний и постоянный мониторинг за состоянием известной популяции.

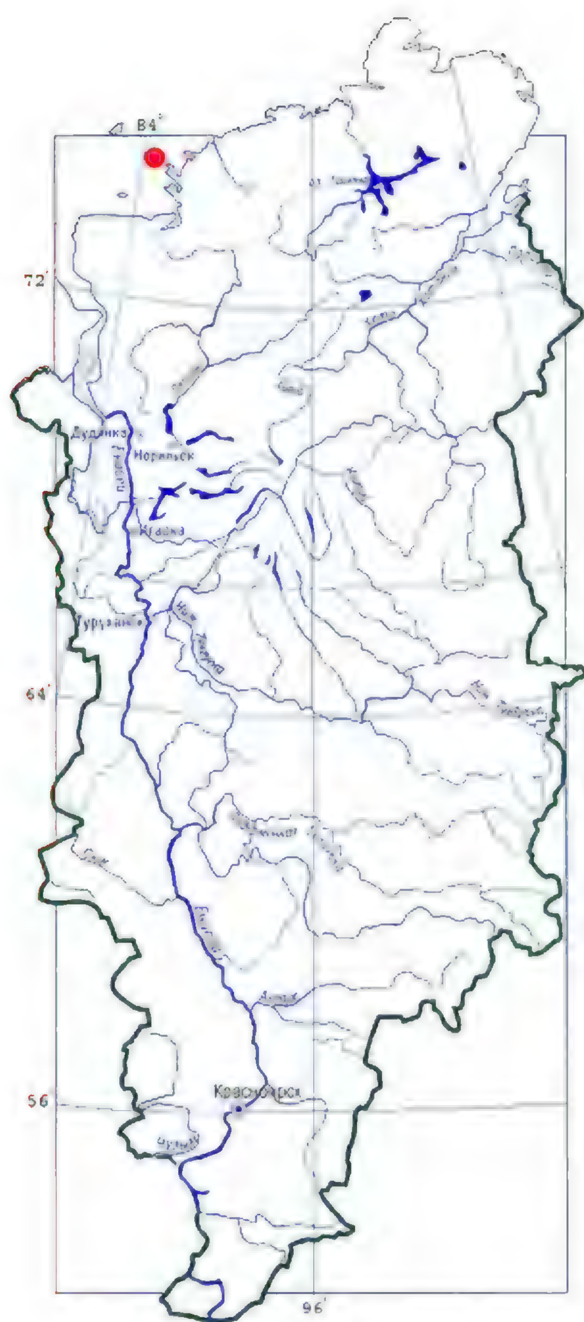
Источники информации. 1. Урбанавичюс, 2008; 2. Гербарные образцы гербария - LE.

Составитель: Г. П. Урбанавичюс.
Фото: Г. П. Урбанавичюс.



АРКТОПЕЛЬТИС ТУЛЕЙСКИЙ
Arctopeltis thuleana Poelt (1983)

Статус 3: (R). Редкий вид с ограниченным ареалом и небольшой численностью популяций.



Краткое описание. Слоевище в виде розетки лопастей, покрытой апотециями, прикреплённой к камню только в центре, 2 – 7 мм высотой и до 2 см в диаметре. Лопасти складчатые, по краю округло-городчатые, блестящие, светло-желтовато-коричневые, кремовые или розоватые, снизу по краю иногда с зеленоватым оттенком. Верх розетки покрыт плотно скученными, сидячими, суженными в основании апотециями 1 – 10 мм в диаметре. Диск апотециев от вогнутого до волнисто-выпуклого, коричневый до тёмно-коричневого, окружённый слоевищным краем, иногда исчезающим [1, 2].

Распространение. П-ов Таймыр, побережье Карского моря, один из окраинных северо-западных островов шхер Минина (74° 51' с. ш., 85° 03' в. д.), вероятно, единичная находка. В России, кроме Красноярского края, вид известен с Земли Франца Иосифа, Новой Земли, Новосибирских о-вов (о. Беннетта) и Чукотки (около мыса Питлекай западнее пос. Нешкан). За пределами России известен из Гренландии, Шпицбергена и арктической Северной Америки (Канада). Циркумполярный вид, рассеянно встречающийся в прибрежных районах Арктики [1 – 5].

Экология и биология. Условия произрастания вида в шхерах Минина (арктические тундры) не указаны, отмечено только, что найденные образцы очень скудные [3]. В целом для этого вида характерно поселение на твердых силикатных приморских скалах, обогащённых помётом птиц.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность и рассеянность популяций, приуроченность к специфическим местообитаниям – приморским скалам с птичьими базарами.

Меры охраны. Контроль состояния и численности популяции в шхерах Минина, охраняемой на территории Большого Арктического заповедника. Поиск новых популяций вида на побережье Таймыра и арктических островах, создание ООПТ в местах его произрастания.

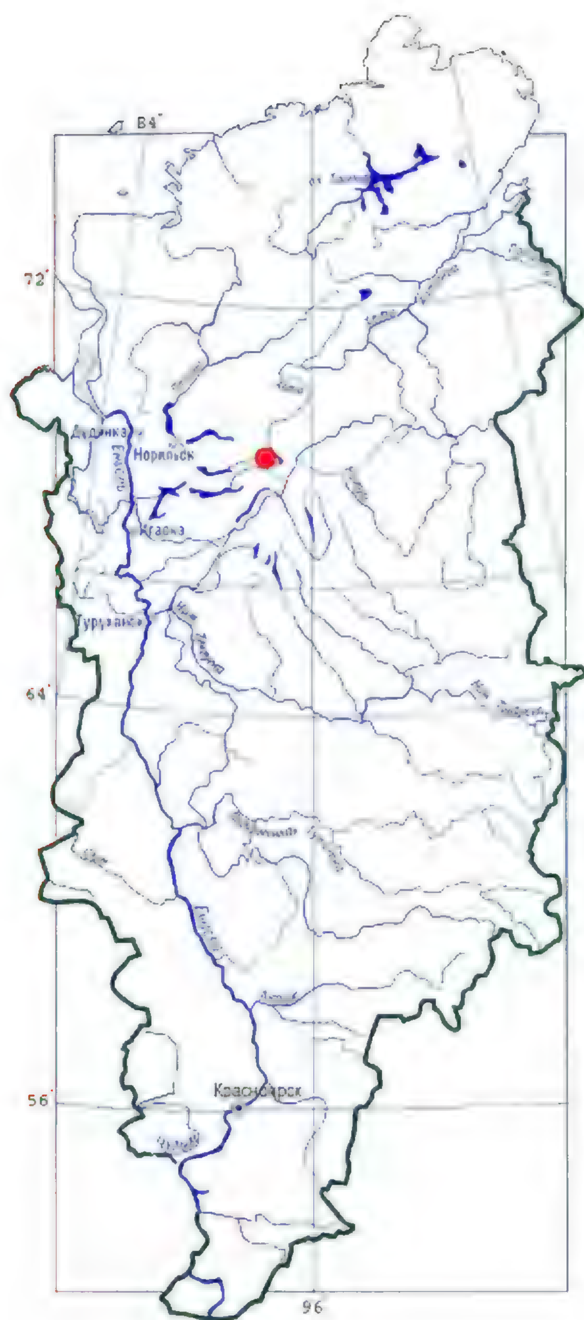
Источники информации. 1. Неопубликованный образец *Arctopeltis thuleana* с Земли Франца Иосифа (28 VII 1930 V. P. Savicz); 2. Zhurbenko, Hansen, 1993; 3. Malme, 1932; 4. Poelt, 1983; 5. Wainio, 1909.

Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



АРТОНИЯ КОМКОВАТАЯ
Arthonia glebosa Tuck. (1872)

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.



Краткое описание. Слоевище чешуйчато-ареолированное, достаточно плотно прикреплённое к почве, образует латочки до 3 см в диаметре. Ареолы скученные, толстые, 0,2 – 1(–2) мм в диаметре, от вогнутых и ровных до выпуклых и бугристых, часто с глубокими трещинами, жёлто-коричневые, блестящие (поверхность в местах расколов выглядит полупрозрачной). Апотеции многочисленные, выпуклые до полусферических, 0,2 – 1(–2,5) мм в диаметре, без выделяющегося края, чёрные, от почти матовых до блестящих, без налета, растут плотными группами по краям ареол. Споры бесцветные, яйцевидные, с одной перегородкой, 10 – 14 ? 3 – 6 мкм, по 8 в сумке [1 – 3].

Распространение. В Красноярском крае: плато Путорана, окрестности оз. Аян (4 находки). В России, кроме Красноярского края, вид известен из Прибайкалья и Якутии (среднее течение р. Индигирки). За пределами России известен из Гренландии, Европы (Исландия), Центральной и Южной Азии (Монгольский Хангай, Гималаи), Северной и Южной Америки (США, Эквадор) и Субантарктики [1 – 10].

Экология и биология. На субарктическом плато Путорана растёт на песчаной почве в каменных россыпях и скальных местообитаниях в верхней части лесного пояса гор. Найденные экземпляры хорошо развитые, фертильные.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность и рассеянность популяций.

Меры охраны. Контроль состояния и численности популяции в районе оз. Аян, охраняемой на территории Путоранского заповедника. Поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания.

Источники информации. 1. Образцы *Arthonia glebosa*: Л. Г. Бязров 3175; М. П. Журбенко 8413, 92409а, 05153; 2. Бредкина, 1980; 3. Grube, 2007; 4. Бязров, Журбенко, 2004; 5. Журбенко, 1992; 6. Журбенко, 2003; 7. Макрый, 2008; 8. Lynge, 1937; 9. Magnusson et al., 2001; 10. Ovstedal, Lewis Smith, 2001.

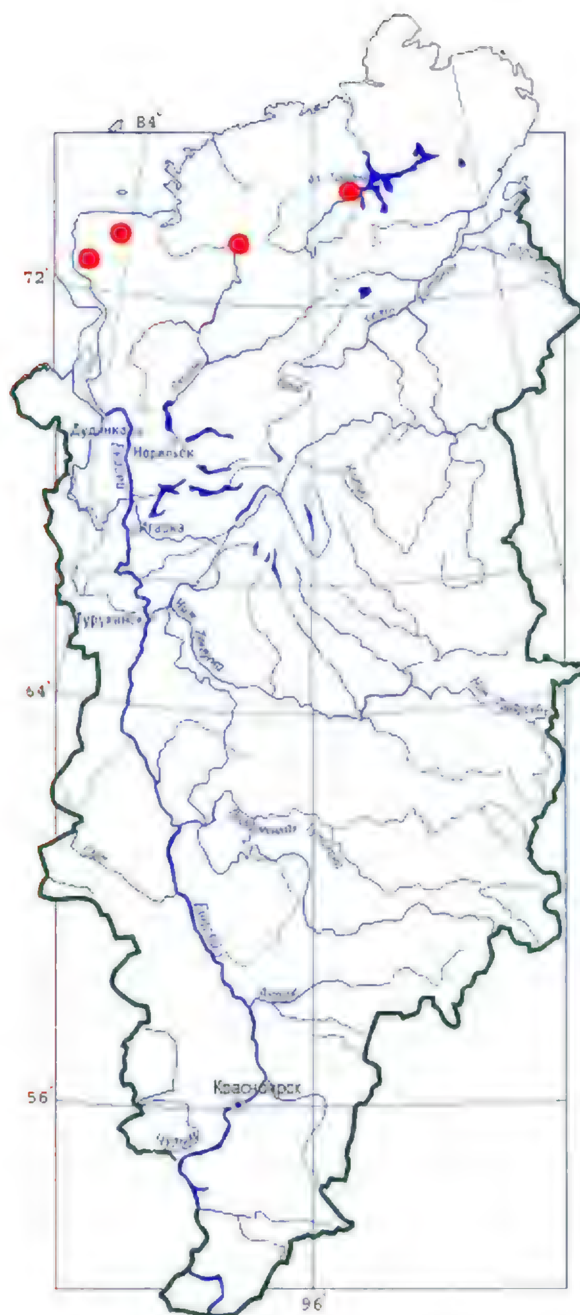
Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



АСАХИНЕЯ ШОЛАНДЕРА

***Asahinea scholanderi* (Llano) W. L. Culb. & C. F. Culb. (1965)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Включён в Красную книгу РФ. В Красноярском крае находится на северо-западном пределе распространения.



Краткое описание. Слоевище состоит из многочисленных сросшихся, распростертых или слегка восходящих тонких листовидных лопастей, образует латки до 10 см в диаметре. Лопасти около 0,3 мм толщиной, 0,5(–1,5) см шириной, складчато-морщинистые, по краю городчатые, сверху беловато-серые, нередко с жёлтым, голубым или оливковым оттенком, или жёлто-коричневые, местами часто чернеющие, матовые или слегка блестящие, без налёта, нижняя поверхность чёрная, с блестящей коричневой каймой по краю, без ризин. Лопасти покрыты многочисленными палочковидными, простыми или разветвленными выростами (изидиями) около 0,2 мм в диаметре и 0,5 мм высотой, одного цвета со слоевищем, но с тёмными верхушками. Апотеции почти никогда не развиваются [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае известен на п-ове Таймыр: побережье Енисейского залива около устья р. Рагозинки (1 находка); гора с отметкой «217» в районе слияния рек Убойная и Правая Убойная (3 находки); окрестности пос. Тареи в среднем течении р. Пясины (очень редко); горы Бырранга, окрестности оз. Левинсон-Лессинга (редко). В России вид встречается только в ее азиатской части: в тундровой зоне (от Таймыра до Чукотки) и в более южных высокогорьях (от Приполярного Урала и Восточного Саяна на западе до Корякии и Сихоте-Алиня на востоке). За пределами России известен из Азии (Монголия, Китай, Япония) и Северной Америки (США, Канада). Аркто-высокогорный вид [1 – 16].

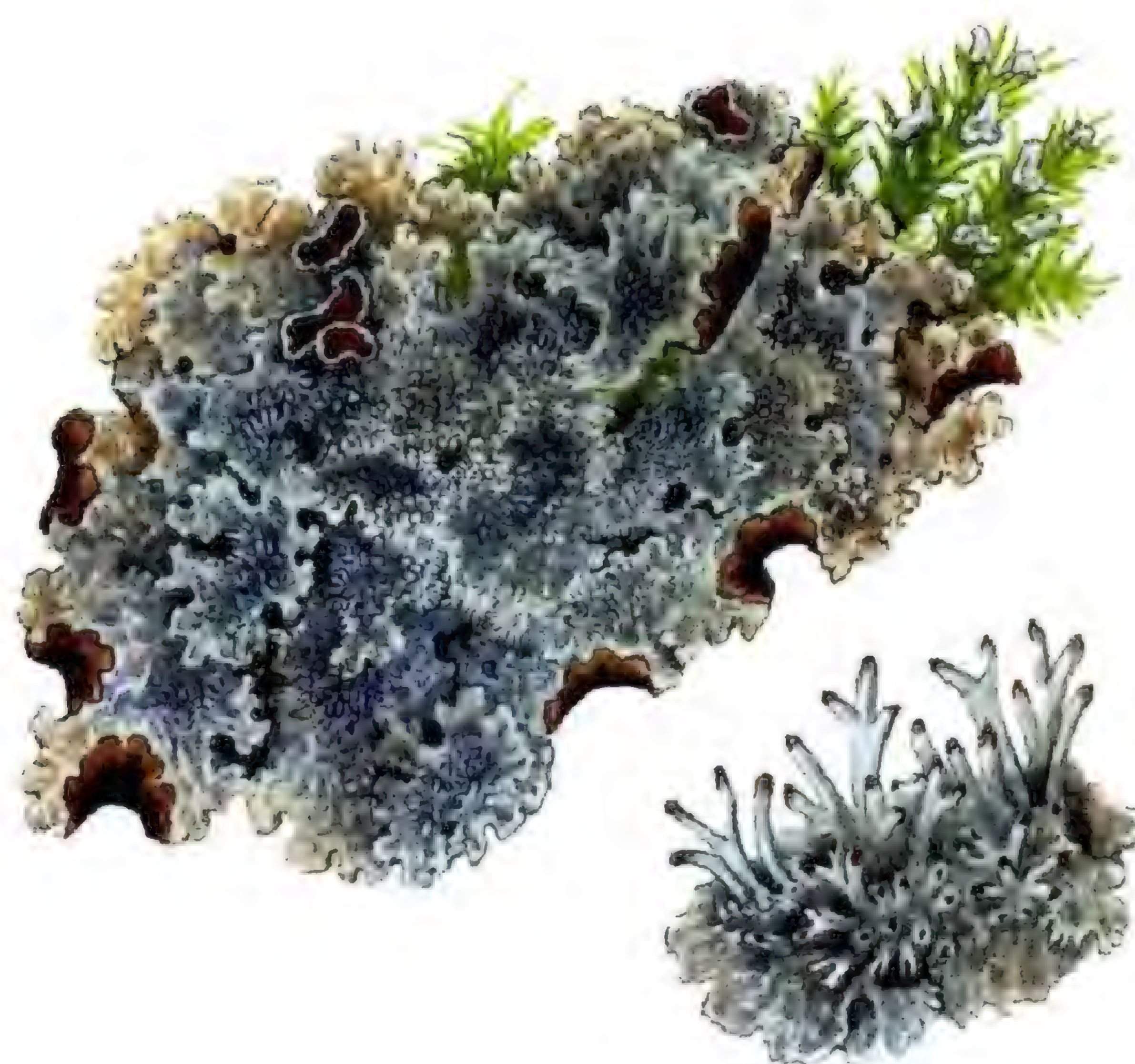
Экология и биология. На п-ове Таймыр растёт поверх камня в каменных россыпях среди кустарничково-моховолишайниковой тундры, иногда на мхах, расположенных на сухих валиках полигональных болот. Изученные нами экземпляры небольшие.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность и рассеянность популяций.

Меры охраны. Контроль состояния и численности известных и поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания. Популяция в районе оз. Левинсон-Лессинга располагается на границе Таймырского заповедника. Включён в Красные книги Бурятии, Читинской области, Ханты-Мансийского АО и 9 других регионов [3 – 6].

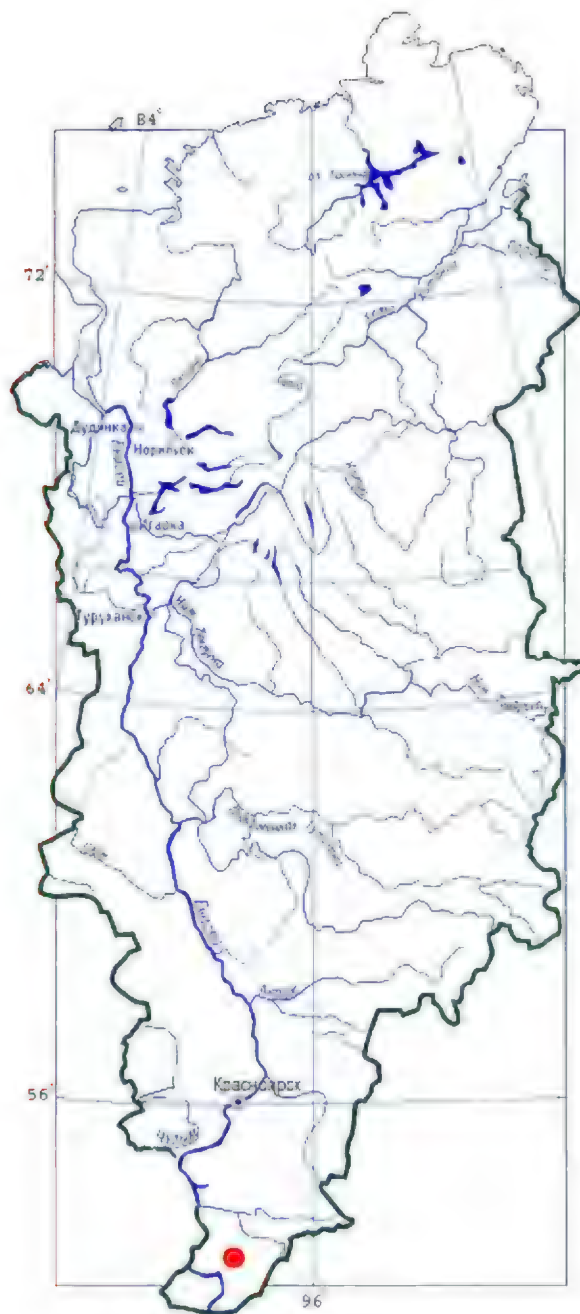
Источники информации. 1. Образцы *Asahinea scholanderi* с Таймыра, Вост. Саяна и арктической Якутии: М. П. Журбенко 90747, 98219, 05218; 2. Окснер, Рассадина, 1960; 3. Красная книга.., 2008; 4. Красная книга.., 2002; 5. Красная книга Читинской.., 2002; 6. Красная книга.., 2003; 7. Бязров и др., 1989; 8. Пийн, Трасс, 1971; 9. Седельникова, 2007; 10. Чабаненко, 2002; 11. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004; 12. Andreev et al., 1996; 13. Gao, 1991; 14. Harada et al., 2004; 15. Thomson, 1984; 16. Zhurbenko, Hansen, 1992.

Составитель: М.П. Журбенко.
Рисунок: Красная книга, 2008.



ГИПОТРАХИНА ГЛУБОКОВЫЕМЧАТАЯ
Hypotrachyna sinuosa **(Sm.) Hale (1975)**

Статус: 3 (R). Редкий в континентальных регионах Евразии вид с дизъюнктивным ареалом.



Краткое описание. Таллом листоватый, неопределённой формы, 2 – 4(–6) см шириной, редко розетковидный или представлен отдельными лопастями с широкоокруглыми пазухами в местах ветвления, соредиозный. Лопасти 2-3 мм шириной, раздельные или налегающие друг на друга, часто с приподнятыми и усечёнными концами. Сорали округлые, головчатые на концах приподнятых лопастей, состоят из мучнистых соредий. Верхняя поверхность лопастей сероватожелтоватая, бледно-желтовато-зелёная, гладкая, более или менее блестящая. Нижняя поверхность чёрная, чёрно-коричневая, с многочисленными ветвящимися чёрными ризинами, часто выступающими наружу по краю лопастей. Фотобионт зелёная коккоидная водоросль. Апотеции встречаются очень редко, в образцах из Красноярского края не обнаружены. Содержит усниновую, салациновую и норстиктовую кислоты [1].

Распространение. Красноярский край: Ермаковский р-н, хр. Кулумыс, бассейн р. Мал. Кебеж, широкотравная черневая тайга [2]. В России: Алтайский край, Бурятия, Иркутская область, Якутия, Дальний Восток [3 – 5]. За пределами России: Европа, Азия, Северная и Южная Америка, Африка, Австралия [1].

Экология и биология. На коре *Salix viminalis* в черневых старовозрастных лесах. Размножается вегетативно (соредиями).

Лимитирующие факторы. Угрозу популяции создают загрязнение атмосферы, рубки старовозрастных лесов, экзогенные геоморфологические процессы, ведущие к нарушению местообитаний.

Меры охраны. Организация ООПТ для сохранения известных популяций. Сохранение массивов старовозрастных лесов. Необходим поиск новых местообитаний.

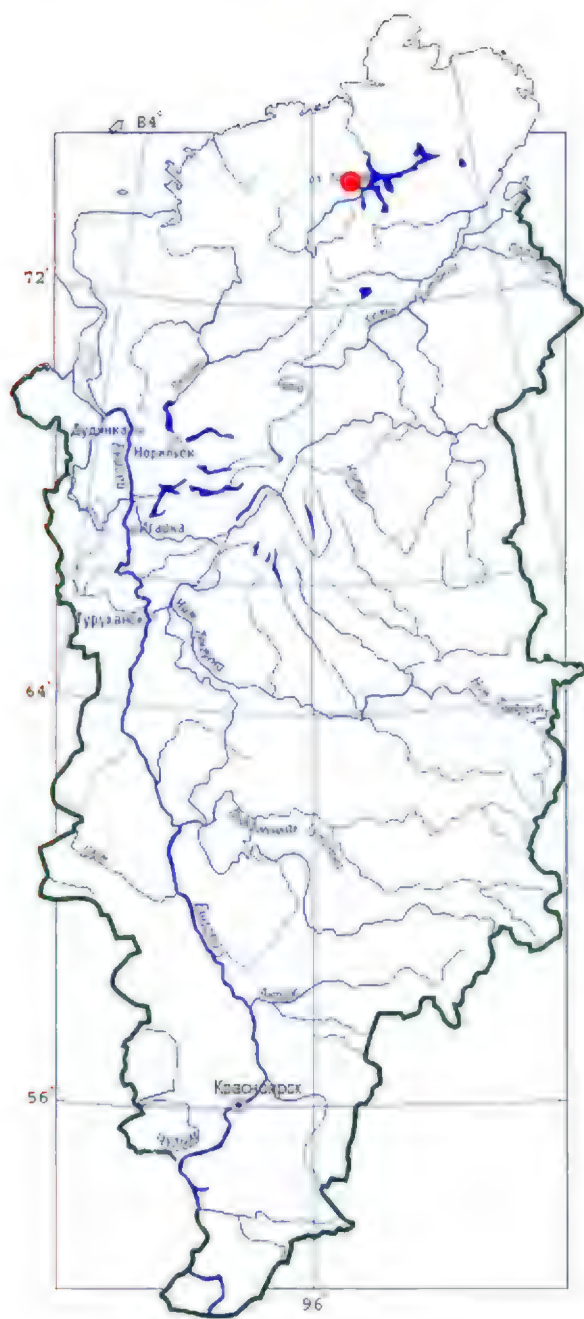
Источники информации. 1. Hale, 1975; 2. Седельникова, 2001; 3. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004; 4. Порядина, 2005; 5. Чабаненко, 2002.

Составитель: Г.П. Урбанавичюс.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГИПСОПЛЯКА КРУПНОЛИСТНАЯ
Gypsoplaca macrophylla (Zahlbr.) Timdal (1990)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище ареолированно-чешуйчатое, часто растрескавшееся, образует пятна до 2 см в диаметре, достаточно плотно прикреплённое к почве ризоидальными тяжами. Чешуйки 2 – 3 мм в диаметре, бугристые, красновато-коричневые, нередко с оливковым оттенком, часто со светлой каймой по краю, с легким налётом или без него. Апотеции в виде красновато-коричневых бугристых выпуклостей на чешуйках, структурно никак от них не отграниченных. Споры бесцветные, без перегородок, эллипсоидные, 13 – 17 ? 7 – 9 мкм, по 8 в сумке. В исследованных образцах с Таймыра апотеции отсутствовали, но по краю чешуек развивались шаровидные образования (бластидии) [1, 2].

Распространение. Известен в Красноярском крае из двух местонахождений: на Таймыре, где его популяция малочисленна и находится на северной границе ареала вида, и в Западном Саяне: 1) п-ов Таймыр, горы Бырранга, окрестности оз. Левинсон-Лессинга (несколько находок); 2) Западный Саян (Буйбинский перевал). В России, кроме Красноярского края, вид известен из Бурятии (Забайкалье) и Якутии (дельта Лены, среднее течение р. Индигирки). За пределами России известен из Гренландии, Европы (Австрия), Азии (Киргизстан, Таджикистан, Монголия, Китай), Северной Америки (США, Канада). Континентальный голарктический вид, наиболее часто отмечавшийся в горах Центральной Азии. В Арктике встречается редко [1 – 6].

Экология и биология. В горах Бырранга (типичные и ороарктические тундры) растёт на мелкозёме с остатками мхов среди карбонатных скальных выходов. Все найденные образцы стерильные. В других регионах этот вид также обычно растет на минеральной почве, изредка на камне, часто приурочен к скальным выходам. На севере тяготеет к известнякам.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность единственной известной популяции, вероятно, находящейся за пределами климатического оптимума. Приуроченность к специфическому типу местообитания (выходы известняков).

Меры охраны. Контроль состояния и численности популяции в районе оз. Левинсон-Лессинга, расположенной на границе Таймырского заповедника. Поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания.

Источники информации. 1. Образцы *Gypsoplaca macrophylla* с Таймыра: VIII 1994, М. П. Журбенко; неопубликованные данные Н. В. Седельниковой по Зап. Саяну; 2. Timdal E., 1990; 3. Бязров Л. Г., Журбенко М. П., 2004; 4. Журбенко М. П., 2003.; 5. Журбенко М. П., Харпухаева Т. М., 2004; 6. Hafellner J., Turk R., 2001.

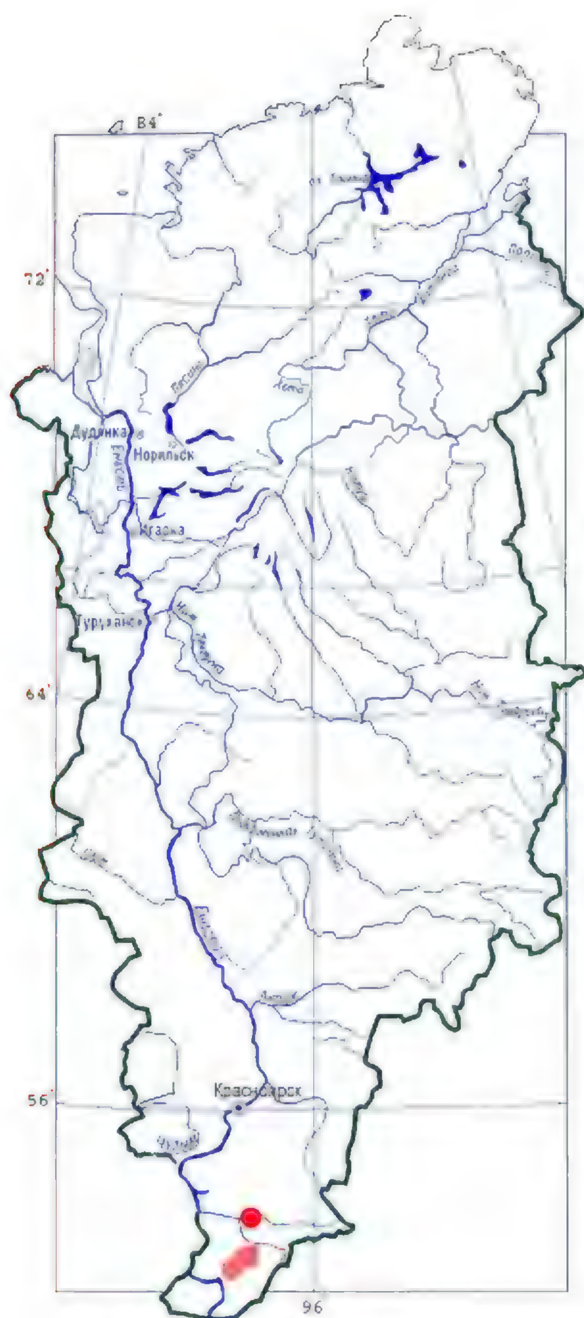
Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



ДЕНДРИСКОКАУЛОН УМГАУСЕНА

***Dendriscocaulon umhausense* (Auersw.) Degel. (1942)**

Статус: 1 (E). Вид, находящийся под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Слоевище кустистое, небольшое, до 1 см высотой, сильно разветвлённое. Ветви почти цилиндрические, а в местах ветвления несколько сплюснутые, тонковойлочные, серовато-белого, серовато-кремового или тёмно-серого цвета. Конечные доли укороченные, тёмно-коричневые или почти чёрные, слегка лоснящиеся. Сердцевина с хрящевидным центральным стержнем [1].

Распространение. Только на юге Красноярского края. Несколько изолированных местонахождений в Западных Саянах: Хребты Кедранский, Кулумыс, Ойский, руч. Оленья Речка, руч. Филин Ключ, окр. п. Танзыбей по р. Малый Кебеж (урочище «Второе Кольцо»), р. Багазюль, р. Чебижек, р. Бол. Кебеж, р. Киримзюль, р. Чёрный Танзыбей, р. Тайгиш, хр. , склоны Рябого Таскыла, Ермаковский и Каратузский районы. Также приводится для районов черневых лесов и тайги Восточного Саяна (Курагинский район) [2-5]. В России отмечен на Кавказе, Урале, Дальнем Востоке, в Саянах, Туве, Прибайкалье, Забайкалье [1-9]. Общее распространение – циркумполярное с дизъюнкциями [1].

Экология и биология. Встречается в таёжном и черневом поясах Саян на коре некоторых хвойных и лиственных деревьев (рябина сибирская, ивы козья и росистая, берёза повислая, берёза плосколистная, пихта сибирская) [3], а также у верхней границы леса на гниющей древесине [2]. Приурочен к районам гумидного климата. Является реликтом третичного комплекса.

Лимитирующие факторы. Антропогенная трансформация и уничтожение лесных экосистем.

Меры охраны. Частично охраняется в природном парке «Ергаки». Необходимо выявление новых местонахождений вида и присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [10-11].

Источники информации. 1. Определитель …, 1975; 2. Кравчук (гербарные образцы KRSU); 3. Степанов (гербарные образцы KRSU); 4. Красная книга…, 2005; 5. Седельникова, 2001; 6. Ескин, Урбанавичене, Урбанавичюс, 2004; 7. Макрый, 1990(а); 8. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; 9. Список лихенофлоры России, 2010; 10. Флора …, 2003; 11. Степанов, 2003.

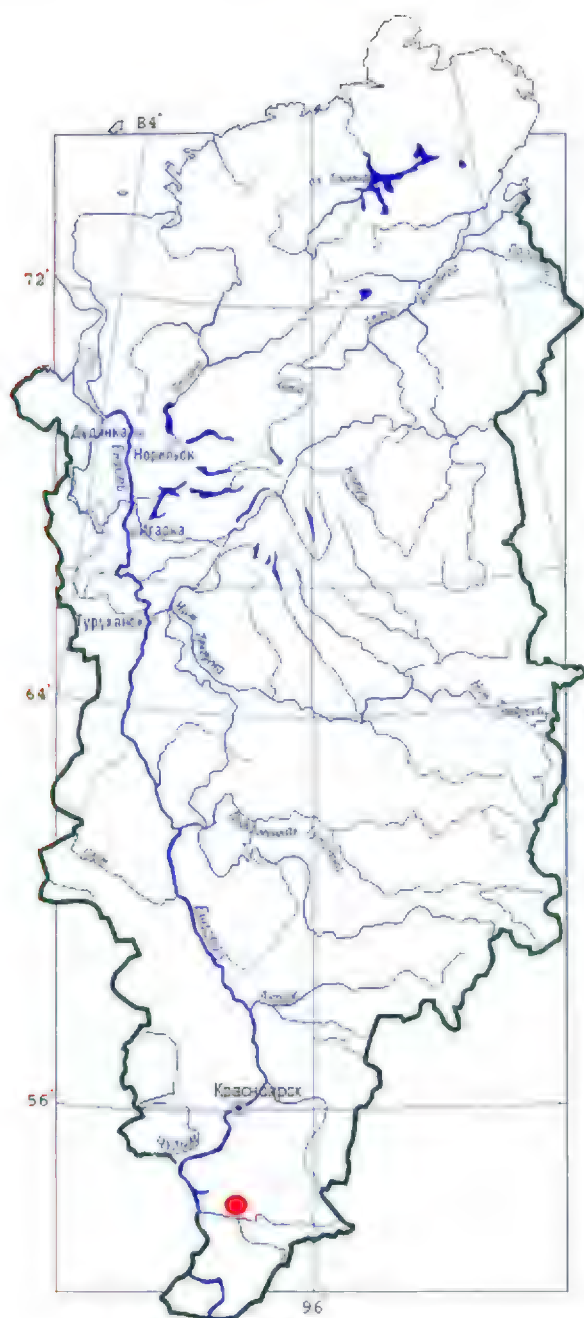
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЕВЕРНИАСТРУМ УСИКОВЫЙ

Everniastrum cirrhatum (Fr.) Hale ex Sipman (1986)

Статус: 1 (Е). Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Внесён в Красную книгу РФ



Краткое описание. Листоватый лишайник с удлинёнными, линейными, дихотомически разветвлёнными, приподнимающимися лопастями до 1,5 см шир. Верхняя поверхность светло-серая, немного выпуклая, нижняя – коричневая до чёрной. По краям лопастей и на их нижней поверхности развиваются ризины. Апотеции у лишайников на территории России не отмечались. Размножается вегетативно (обломками слоевища).

Распространение. Указан в Красной книге России для Красноярского края: Восточный Саян – Курагинский р-н, басс. р. Шинда [1]. Вне России произрастает в Азии (Китай, Непал, Индия, Шри-Ланка, Таиланд, Япония), Центральной и Южной Америке [2-3].

Экология и биология. Встречается в еловопихтовых и кедровых горных лесах, как правило, с высоты 800 м над ур. м., на вершинах гор. Произрастает на стволах и ветвях хвойных пород.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов.

Меры охраны. Необходимо детальное исследование лихенофлоры гумидных районов Саян с целью выявления местонахождений вида и организация их охраны.

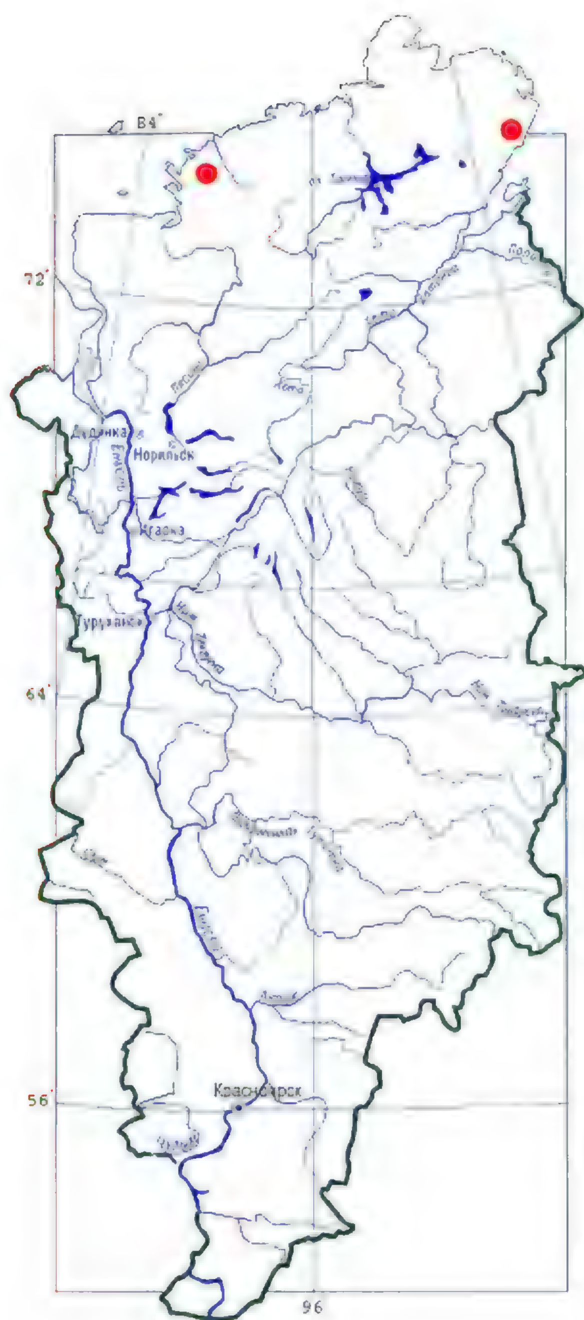
Источники информации. 1. Седельникова, 2001; 2. Определитель лишайников России, 1996; 3 Красная книга.., 2008.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга.., 2008.



КЛАДОНИЯ ТОМСОНА
Cladonia thomsonii Ahti (1978)

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий ограниченный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.



Краткое описание. Слоевище в виде разветвлённых полых трубочек (подециев), скученных в дернинки до 6 см в диаметре. Чешуйки первичного слоевища не развиваются. Подеции 2 – 3(–4) см высотой, 1 – 3 мм толщиной, несколько раз разветвлённые, с перфорациями наверху и в местах разветвления, без кубковидных образований (сциф), бледно-жёлто-зелёные, в экспонированных местообитаниях наверху коричневеющие, внизу отмирающие и чернеющие, коровой слой лепёшковидно-ареолированный, между ареолами местами видна белая или темнеющая паутинистая сердцевина. Апотеции малозаметные, коричневые, развиваются на концах подециев [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае: 1) Северная Земля, о. Большевик, побережье залива Ахматова в районе устья р. Базовой (2 находки); 2) побережье п-ова Таймыр в районе мыса Стерлегова и бухты Марии Прончищевой. В России, кроме Красноярского края, вид известен с о. Врангеля. За пределами России известен из США (Аляска) и Арктической Канады [3-6]. Арктовысокогорный вид.

Экология и биология. В Красноярском крае вид известен только из полярных пустынь и арктических тундр, где он растёт на суглинках среди мхов и лишайников в ивково-осоково-моховых и злаково-лишайниково-моховых сообществах в условиях среднего или повышенного увлажнения. Изученные нами экземпляры достаточно хорошо развиты.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность и рассеянность популяций.

Меры охраны. Контроль состояния и численности известных и поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания. Популяция в районе залива Ахматова охраняется на территории государственного природного заказника федерального значения "Североземельский", входящего в состав Большого Арктического заповедника. Популяция в районе бухты Марии Прончищевой охраняется на территории Таймырского заповедника.

Источники информации. 1. Образцы *Cladonia thomsonii* с Северной Земли: М. П. Журбенко 96457, 96473; 2. Thomson, 1984; 3. Пийн, 1979; 4. Ходачек, Макарова, 1996; 5. Andreev et al., 1996; 6. Zhurbenko, Ahti, 2005.

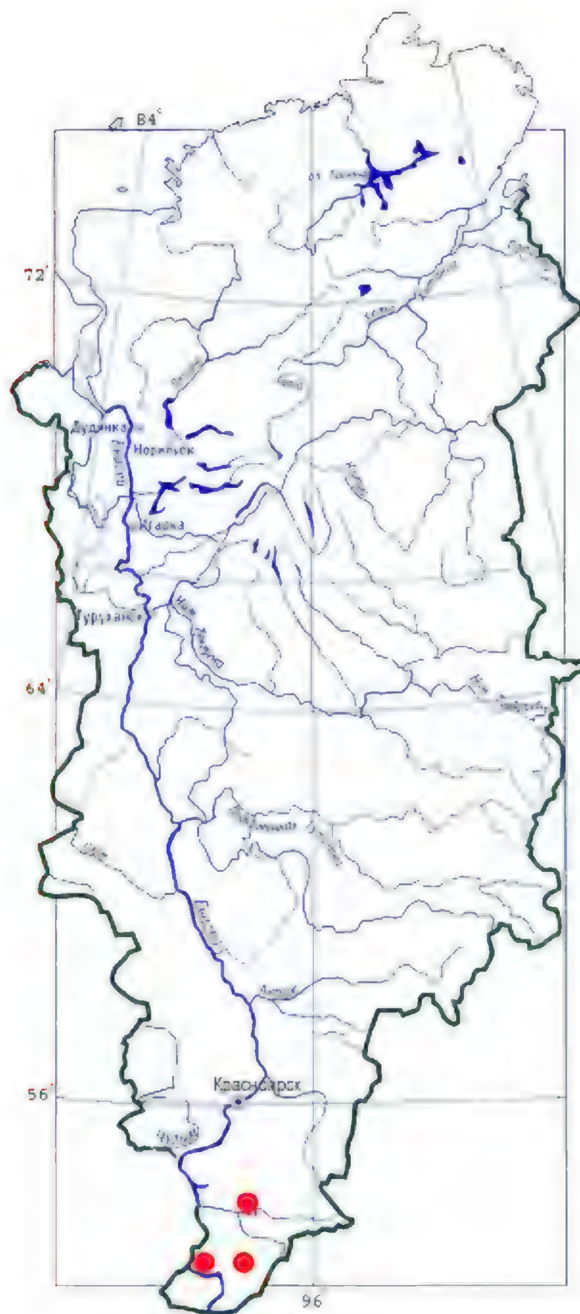
Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



КОККОКАРПИЯ КРАСНОДРЕВЕСНАЯ

***Coccocarpia erythroxyli* (Spreng.) Swinscow et Krog (1976)**

Статус: 1(E). Вид, находящийся под угрозой исчезновения. Реликт. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище листоватое, сверху тёмно-серое, свинцово-серое с синеватым оттенком и ясными продольными светлыми полосками; снизу светлое с густыми черноватыми ризинами. Лопасти слоевища широкоокруглые, без изидий и соредий, веерообразные, перисто-раздельные, 3 – 5 мм шириной, близко расположенные, иногда налегающие друг на друга. В центральной части слоевища лопасти меньшего размера. Сердцевина белая или желтовато-белая. Пикнидии чёрные, полупогружённые, краевые. Пикноконидии палочковидные. Фотобионт – цианобактерия *Scytonema* [1].

Распространение. Отмечен на юге края в Западном Саяне – склоны Ойского хребта у Ойского озера в Ермаковском районе (ныне природный парк «Ергаки»), отмечен также для Боруса (Шушенский р-н) и в Восточном Саяне для Курагинского района [2-5]. В России известен из районов Южной Сибири, юга Дальнего Востока, Чукотки [6-13]. За пределами России распространён дизъюнктивно в Евразии, Африке, Америке, Австралии [14, 16].

Экология и биология. В таёжном, черневом и субальпийском поясах на скалах, в расщелинах, среди зелёных и печёночных мхов [2, 3]. Размножается фрагментами слоевища.

Лимитирующие факторы. В Сибири вид является реликтом третичного возраста. Местонахождение в окрестностях Ойского озера было уничтожено при строительстве дороги [15]. Угроза существованию вида от хозяйственной деятельности человека: разрушение местообитаний, в меньшей степени – рекреация.

Меры охраны. В Красноярском крае – охраняется с 2005г. – внесён в Красную книгу [18]. Необходим поиск новых местонахождений вида.

Источники информации. 1.Определитель…, 1975; 2. Кравчук, 1973; 3. Кравчук (гербарные образцы); 4. Седельникова, 2001; 5. Седельникова (http://www.bioaltai-sayan.ru); 6. Седельникова, 1990; 7. Макрый, 1990а; 8. Макрый, 2003; 9. Урбанавичюс, Макрый, 1976; 10. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002; 11. Скирина, 1995; 12. Чабаненко, 2002; 13. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2001; 14. Arvidsson, 1982; 15. Кравчук, личное сообщение;16. Красная Книга…, 1988; 17. Красная книга, 2008; 18. Красная книга, 2005.

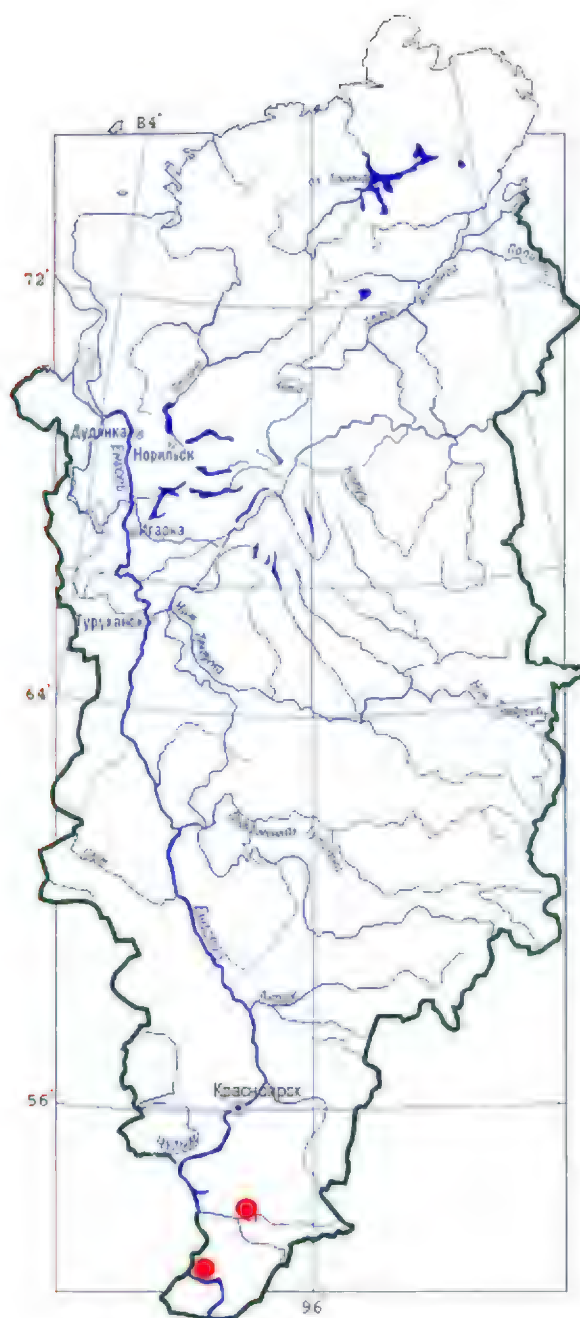
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КОККОКАРПИЯ ПАЛЬМОВАЯ

Coccocarpia palmicola (Spreng.) Arv. et D. Galloway (1979)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт. Внесён в Красную Книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище листоватое, более или менее розетковидное или неправильно-округлое, до 7 см в диаметре. Верхняя поверхность слегка выпуклая или плоская, более или менее гладкая, с ясно выраженной концентрической волнистостью, свинцово-серая, лоснящаяся или матовая, во влажном состоянии синевато-серая. Лопасти округлые или перисто-раздельные с веерообразными концами, сближенные, соприкасающиеся или слегка расставленные. Изидии многочисленные, молодые – зернистые, позже цилиндрические, иногда уплощённые или коралловидные. Нижняя поверхность слоевища светлая, коричневатая или черноватая, покрыта густым чёрно-фиолетовым или сине-чёрным, местами бледным или коричневатым войлоком. Сердцевинный слой рыхловатый, белый или желтовато-белый. Фотобионт – сине-зелёная водоросль *Scytonema*.

Распространение. Отмечена единично в Восточном Саяне: р. Шинда [1], Курагинский район, и в Западном Саяне: Борус (Шушенский р-н) [2].

В России отмечена в районах Южной Сибири, на юге Дальнего Востока [3-11]. За пределами России – на всех континентах, кроме Антарктиды. Ареал дизъюнктивный [12, 14, 15].

Экология и биология. Приводится для черневого горного пояса, сообществ черневой широкотравной тайги, 800 м над ур. м., на затенённых скалах среди мхов [3]. Размножается изидиями и обломками слоевища [13].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний при промышленной вырубке леса, строительстве дорог, затоплении территорий водохранилищами.

Меры охраны. На территории края необходим поиск новых местонахождений вида, наблюдение за известными местонахождениями, организация заказников, памятников природы в известных местах обитания вида.

Источники информации. 1. Седельникова, 2001; 2. Седельникова, (http://www.bioaltai-sayan.ru); 3. Седельникова, 1990; 4. Макрый, 1990б; 5. Макрый, 2003; 6. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; 7. Урбанавичене, Макрый, 2002; 8. Блюм, Копачевская, 1979; 9. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002; 10. Скирина, 1995; 11. Чабаненко, 2002; 12. Arvidsson, 1982. 13. Определитель…, 1975; 14. Красная книга России, 2008; 15. Красная Книга РСФСР, 1988.

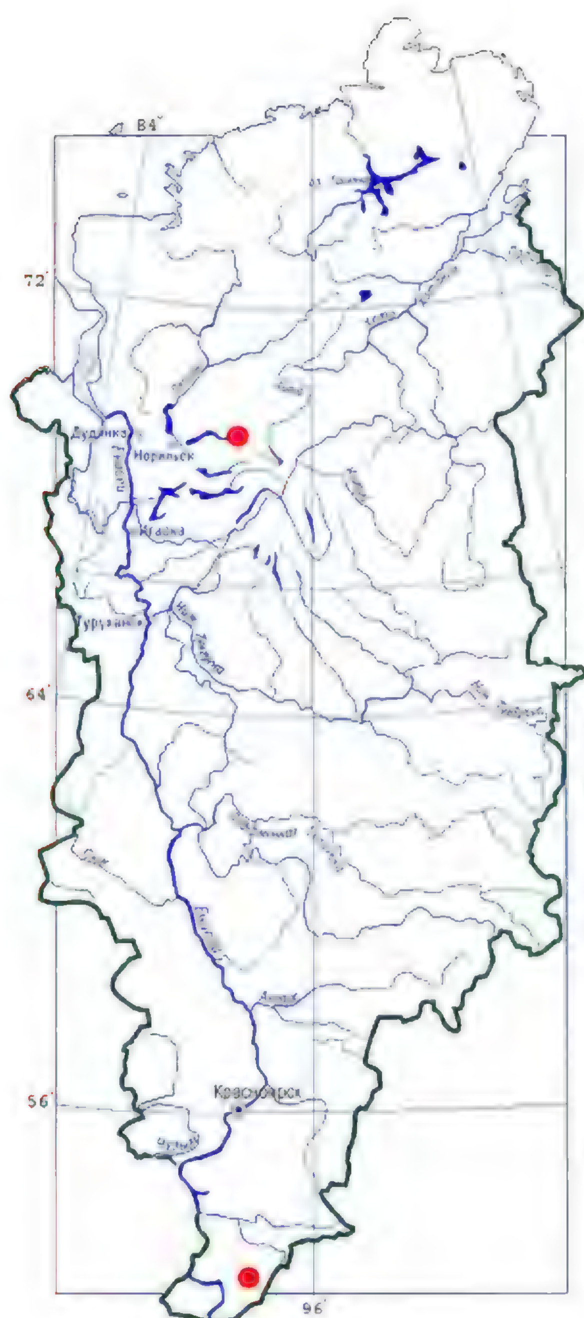
Составители: Г.П. Урбанавичюс, Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга…, 2008.



КОЛЛЕМА ВИЛЬЧАТАЯ

Collema dichotomum (With.) Coppins & J. R. Laundon (1984) (= _Collema fluviatile_ (Huds.) Steud.)

Статус: 3 (R). Редкий горный вид с дизъюнктивным ареалом.



Краткое описание. Таллом листоватый, более или менее округлый, до 2,5 см шириной, неплотно прикреплённый и приподнимающийся, глубоко разделён на вееровидные лопасти, без изидий. Лопасти до 2 см шириной, глубоко дихотомически разделённые на плоские или выпуклые, тонкие – 170 – 430 мкм толщиной (во влажном состоянии), узкие – 0,5 – 1,5(4) мм шириной, лопастинки, часто налегающие друг на друга, с приподнимающимися и губовидно расширенными кончиками. Верхняя поверхность лопастей гладкая, иногда мелкоморщинистая, зелёная, темно-зелёная; нижняя – более светлая, сероватая или буроватая, иногда тёмная, черноватая; во влажном состоянии лопасти полупрозрачные. Фотобионт сине-зелёный – *Nostoc* в коротких цепочках, с отдельными клетками 4,5 – 6,5 мкм диаметром. Апотеции встречаются нечасто, иногда обильны, образуются на поверхности лопастей, сидячие и на короткой ножке, округлые, 0,7 – 1 мм диаметром. Диск плоский, тёмный красно-коричневый, не блестящий, окружён тонким гладким краем. Споры эллипсоидные, с закруглёнными или острыми кончиками, 4-клеточные или слабо муральные, 20 – 30 ? 8,5 – 13 мкм. В сухом состоянии таллом сильно сморщенный [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский муниципальный р-н, плато Путорана, восточное побережье оз. Лама, подгольцовый пояс [2]; Ермаковский р-н, Западный Саян, хр. Кулумыс, р. Бол. Оя [3]. Россия: Карелия, Северная Осетия, Иркутская область [1, 4]. За пределами России: Европа, Северная Америка [1].

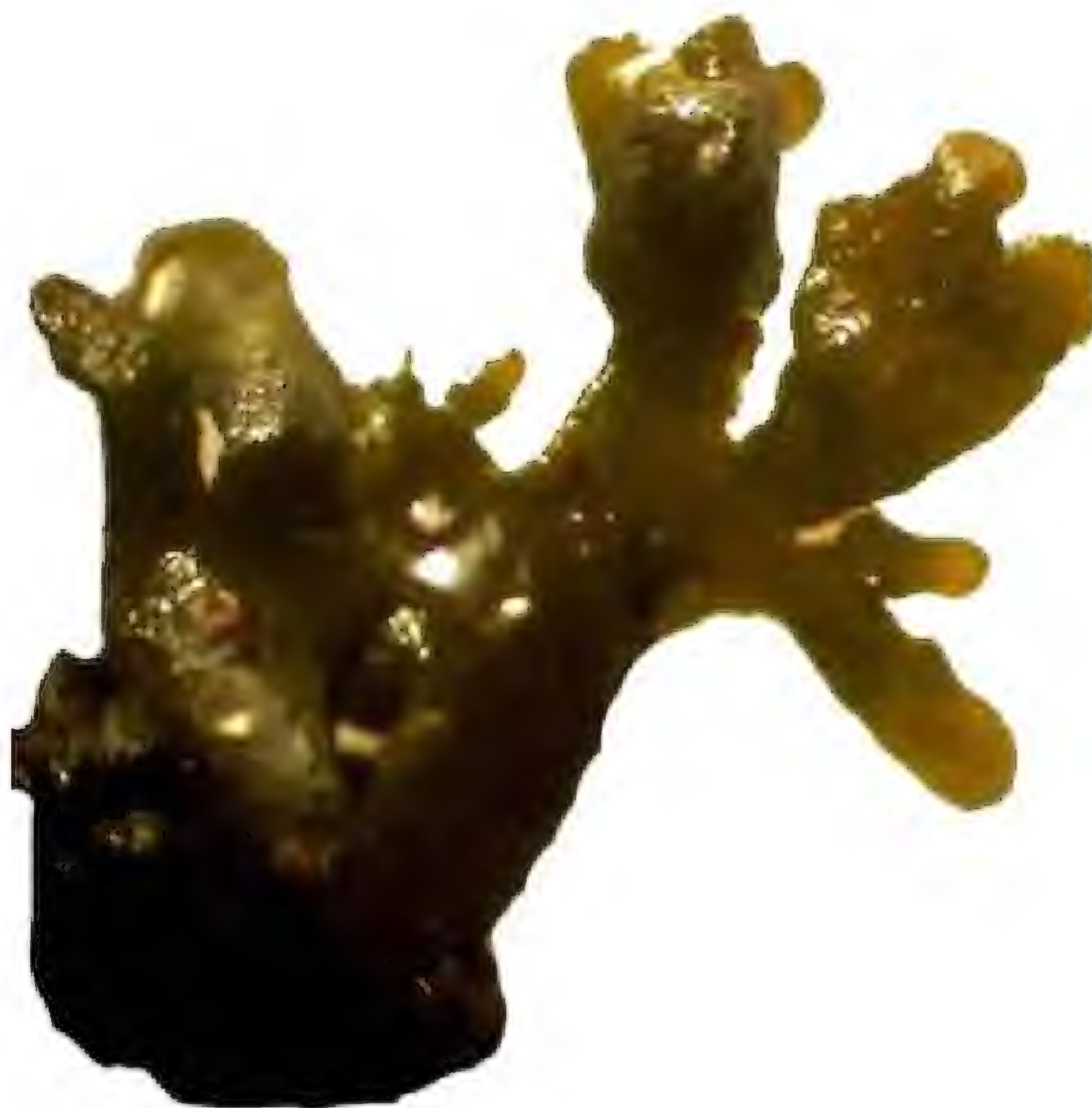
Экология и биология. На подводных валунах в русле реки. Обитает только в самых чистых водоёмах.

Лимитирующие факторы. Высокая чувствительность к любым формам загрязнения водоёмов в местах обитания.

Меры охраны. Необходим поиск новых местообитаний (в том числе на территории Путоранского заповедника), контроль за состоянием популяций. Охрана водосборных бассейнов в районе местообитаний от любых форм промышленного и сельскохозяйственного загрязнения.

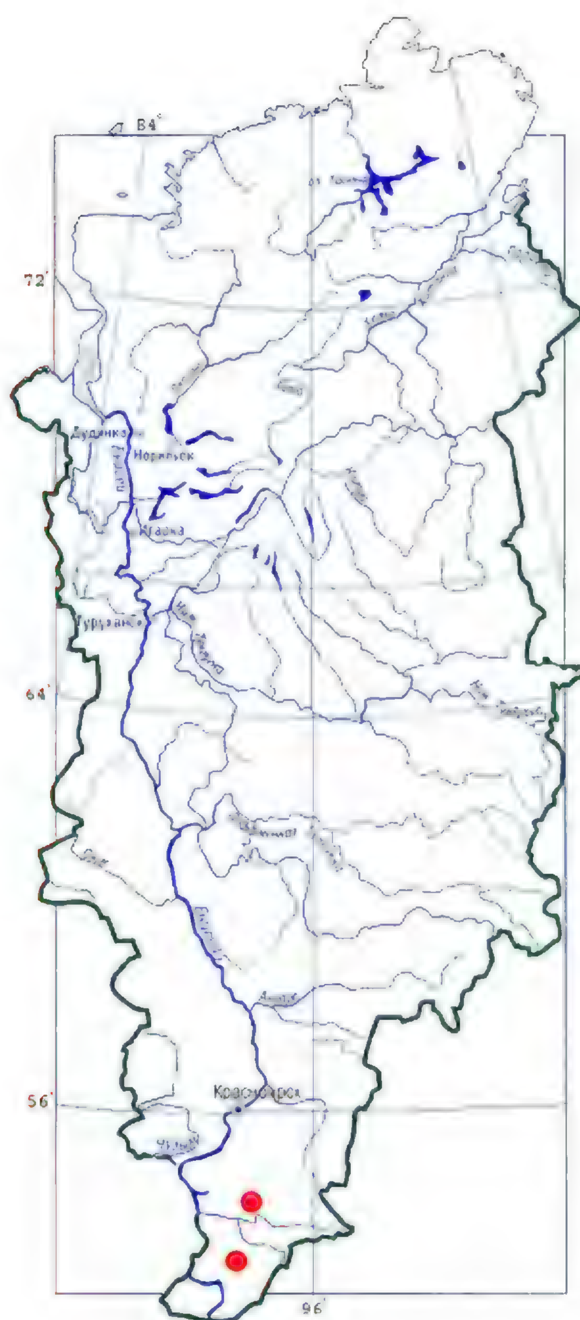
Источники информации. 1. Degelius, 1954; 2. Журбенко, 2000; 3. Данные составителей; 4. Макрый, 2008.

Составители: Г.П. Урбанавичюс, Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



КОЛЛЕМА ЛИГЕРИЙСКАЯ
Collema ligerinum (Ny) Harm. (1905)

Статус: 3 (R). Редкий в континентальных регионах Евразии вид с дизъюнктивным ареалом.



Краткое описание. Таллом листоватый, мелкий, 0,5 – 1(2) см шириной, округлый или неправильной формы, формирует подушечки, тёмно-оливково-зелёный, коричневато-черноватый (нижняя сторона светлее, часто голубовато-серая), матовый, без изидий. Лопасти немногочисленные, обычно восходящие, уплощённые или округлые, варьируют в ширину и длину, обычно короткие и относительно широкие, 1 – 2 мм шириной, восходящие, вздутые на кончиках, во влажном состоянии до 500 мкм толщиной. Фотобионт сине-зелёный – *Nostoc* в цепочках, с отдельными клетками 4,5 – 6,5 мкм диаметром. Апотеции многочисленные, поверхностные, краевые или на кончиках коротких лопастей, часто полностью покрывают таллом, 1 – 1,5 мм диаметром, с плоским или выпуклым, блестящим, красновато-коричневым диском и толстым краем. Споры 4-клеточные или слабо муральные, с округлыми или немного заострёнными кончиками, 17 – 24 ? 7 – 9 мкм [1].

Распространение. Красноярский край: Ермаковский р-н, окр. пос. Танзыбей, Китаева гора, протока Исакина [2]; Курагинский р-н, хр. бассейн р. Шинда [3]. Россия: Республика Марий Эл [4], Краснодарский край (5), Ханты-Мансийский АО (1), Красноярский край. За пределами России: Центральная и Южная Европа, Кавказ [1].

Экология и биология. На стволе черёмухи, рябины в черневой тайге. Размножается спорами.

Лимитирующие факторы. Угрозу популяции создают загрязнение атмосферы, рубки старовозрастных лесов, экзогенные геоморфологические процессы, ведущие к нарушению местообитаний.

Меры охраны. Организация ООПТ для сохранения известных популяций. Сохранение массивов старовозрастных лесов. Необходим поиск новых местообитаний.

Источники информации. 1. Degelius, 1954; 2. Данные составителей; 3. Седельникова, 2001; 4. Богданов, Урбанавичюс, 2007; 5. Криворотов, 1997.

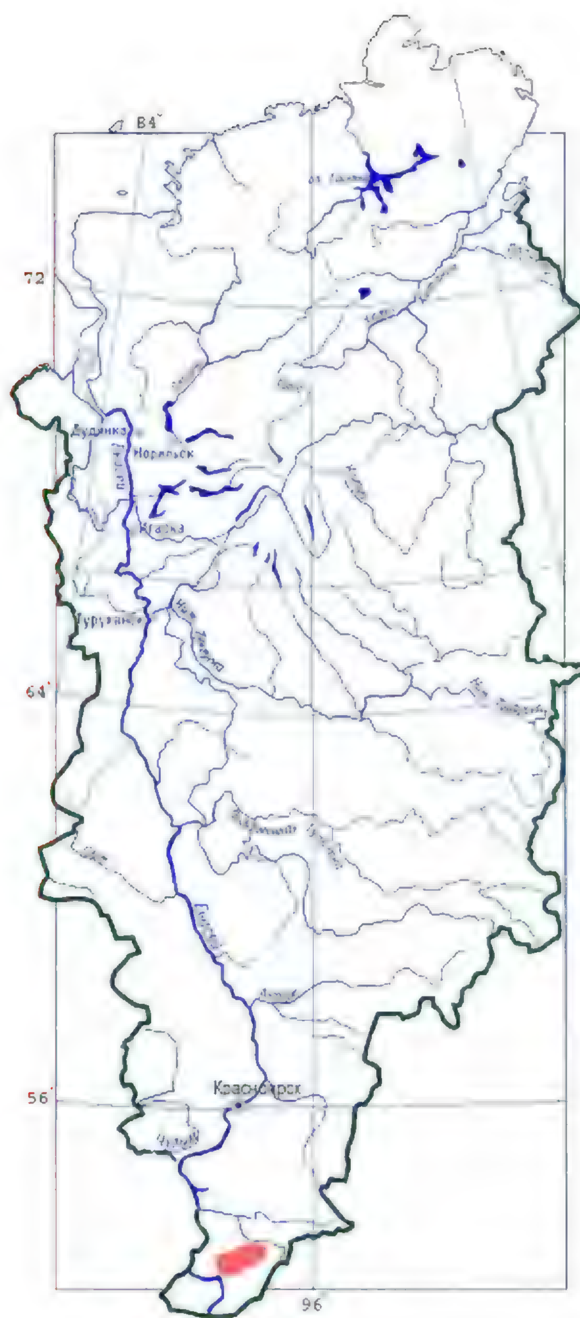
Составители: Г.П. Урбанавичюс, Н.В. Степанов.
Фото: Г.П. Урбанавичюс.



ЛЕПТОГИУМ АЗИАТСКИЙ

***Leptogium asiaticum* P. M. Jorg. (1973)**

Статус: 3 (R). Редкий реликтовый палеотропический вид, находящийся в отрыве от основного ареала.



Краткое описание. Таллом листоватый, розетко-видный, до 10(15) см в диаметре, довольно толстый во влажном состоянии, 200 – 400 мкм толщиной, с изидиями. Лопасти широкие, до 1 – 1,5 см шириной, округлые, край слабоволнистый и подвёрнут вниз. Верхняя поверхность лопастей чёрно-коричневая, с синеватыми прожилками, матовая, сильно морщинистая. Изидии обильные, темнее или местами одноцветные с талломом, от зерно-видных до неравномерно уплощённых и бесформенных. Нижняя поверхность более светлая, покрыта густым фиолетовым войлочком. Фотобионт – сине-зелёная водоросль *Nostoc*. Апотеции образуются редко[1].

Распространение. Отмечен в Ермаковском р-не: низкогорная и среднегорная полоса Западного Саяна (от 350 до 1000 м над ур. м.): долина р. Малый Кебеж, окр. пос. Танзыбей [2], протока Марамзина р. Бол. Кебеж, р. Чебижек (природный парк «Ергаки»), р. Багазюль, хр. Кулумыс; в Каратузском р-не: р, Тайгиш, р. Бол. Ключ, урочище «Химдым», хребты Кедранский и Назаровский; в Курагинском р-не: берег озера Тиберкуль [5]. В России приводится для Краснодарского края, Республики Башкортостан, Алтайского края, Республики Алтайской, Тывы, Бурятии, Читинской области, юга Дальнего Востока [3, 4]. За пределами России: Африка, Южная и Юго-Восточная Азия, Австралия [1].

Экология и биология. На стволах деревьев, главным образом ивы росистой, рябины, пихты, очень редко на замшелых валунах и скалах с содержанием кальция. В черневых, таёжных, пойменных лесах. Апотеции в образцах из Красноярского края неизвестны.

Лимитирующие факторы. Угрозу популяциям создают антропогенные факторы, приводящие к уничтожению местообитаний вида, а также экзогенные геоморфологические процессы, пожары. Уязвимость обусловлена биологией вида (дизъюнктивный вид, находится в реликтовом состоянии).

Меры охраны. Охраняется в природном парке «Ергаки» и частично в памятнике природы «Озеро Тиберкуль». Необходим поиск новых местообитаний и контроль за состоянием известных популяций, охрана от пожаров мест обитания, присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [6].

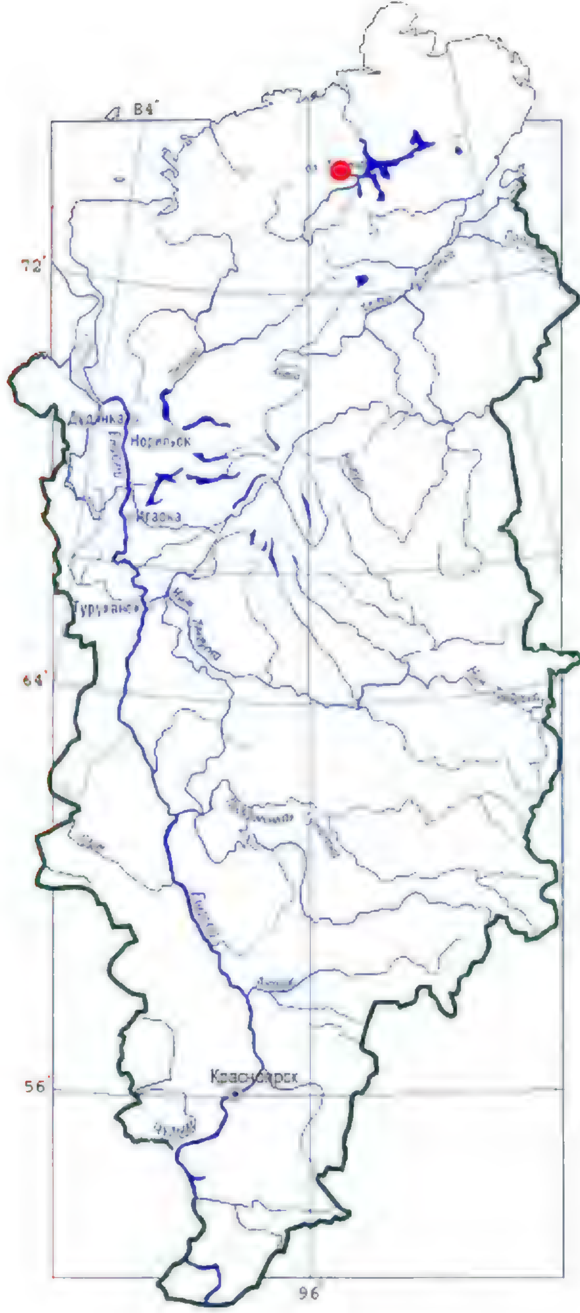
Источники информации. 1. Jorgensen, 1997; 2. Данные составителей; 3. Урбанавичюс, 2000; 4. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004; 5. Степанов, 2010; 6. Флора…, 2003.

Составители: Н.В. Степанов, Г.П. Урбанавичюс.
Рисунок: В.С. Степанов, Н. В. Степанов.



ЛЕПТОГИУМ АРКТИЧЕСКИЙ
Leptogium arcticum P. M. Jorg. (1973)

Статус: 3 (R). Редкий арктический вид.



Краткое описание. Таллом листоватый, неправильно-розетковидный, до 6 см диаметром, кожистый, более или менее округлый, широколопастной. Лопасти тонкие, 100 – 150 мкм толщиной, округлые, налегают друг на друга, с цельными или слабо надорванными, немного загнутыми вниз краями. Верхняя поверхность черновато-оливковая до чёрной, гладкая или немного шершавая, без изидий. Нижняя поверхность с густыми короткими буроватыми волосками (войлочком), 50 – 80 и более мкм длиной. Апотеции неизвестны. Внешне может напоминать лесной вид *Leptogium saturninum*, который отличается наличием изидий и экологически [1].

Распространение. Красноярский край: Таймырский р-н, Таймырский заповедник [2]. Россия: Новая Земля, Таймыр, о. Врангеля [2]. За пределами России: Северная Америка – Аляска, Арктическая Канада [1].

Экология и биология. На замшелой почве во влажной тундре. Размножается фрагментами таллома.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение территории, нерегламентированные рекреационные нагрузки, перевыпас оленей, пожары, экзогенные геоморфологические процессы, ведущие к нарушению местообитаний.

Меры охраны. Охраняется в Таймырском заповеднике. Необходим контроль за состоянием существующих популяций, поиск новых местообитаний.

Источники информации. 1. Jorgensen, 1973; 2. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004.

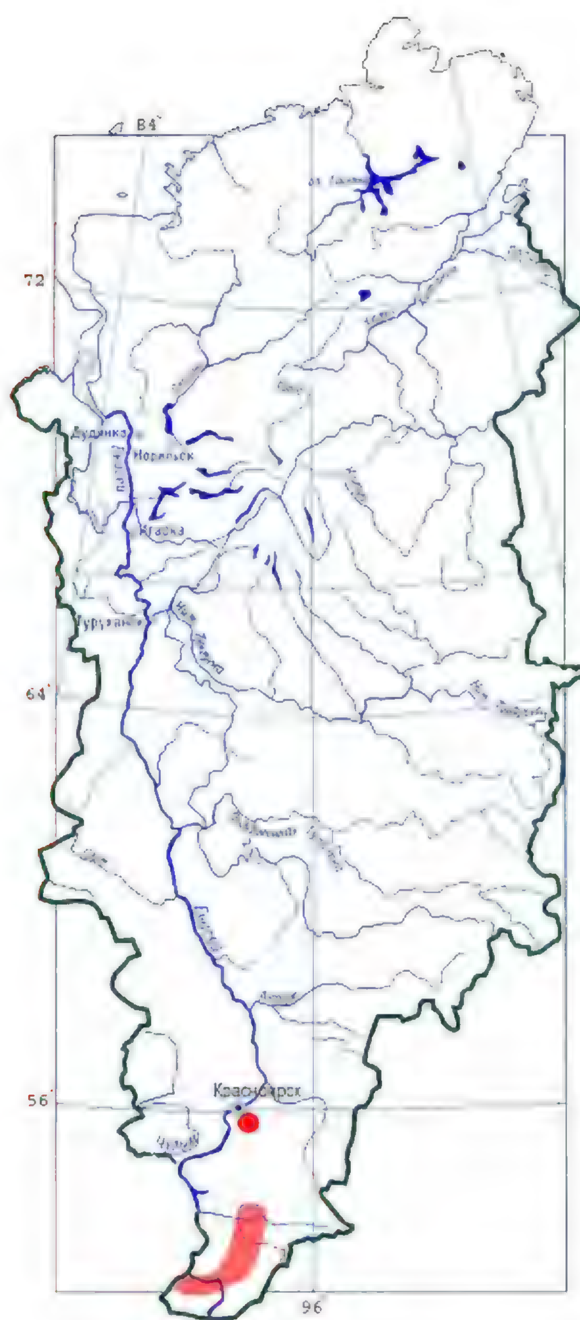
Составитель: Г.П. Урбанавичюс.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛЕПТОГИУМ БУРНЕТА

Leptogium burnetiae
C. W. Dodge (1964)

Статус: 3 (R). Редкий вид, реликт, внесён в Красную Книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище листоватое, более или менее розетковидное, 4 – 15 см в диаметре, слабо или глубоко рассечённое. Лопасти плоские, со слегка загибающимися кверху краями, широкие, округлые, 10 – 15 мм шириной, раздельные по периферии и налегающие друг на друга в центре, распростёртые с приподнимающимися и завёрнутыми, цельными краями. Верхняя поверхность голубоватая, голубовато-серая (в сухом состоянии) или тёмно-оливково-зелёная, полупрозрачная (во влажном состоянии), матовая, гладкая до слабоморщинистой, изидиозная; нижняя поверхность светлая, густо покрыта коротким, беловатым или бледно-коричневатым ворсом. Изидии простые, шаровидные или цилиндрические до коралловидно ветвящихся, 0,1 – 0,7 мм длиной, одного цвета с верхней поверхностью или немного темнее. Апотеции до 5 – 7 мм в диаметре, сидячие или на ножках. Фотобионт цианобактерия – *Nostoc*.

Распространение. Западный Саян – хребты Кулумыс, Кедранский, Назаровский, Борус; бассейны р. Мал. Кебеж и р. Бол. Кебеж, протока Марамзина, р. Чебижек, р. Багазюль, р. Киримзюль, окр. п. Танзыбей, р. Тайгиш [1]. Восточный Саян – заповедник «Столбы» [1-2]; р. Шинда; оз. Тиберкуль [14]. Берёзовский, Ермаковский, Каратузский, Шушенский, Курагинский районы [1, 2, 12, 13]. В России: Южный Урал [3], Кавказ [4], Южная Сибирь [2-3, 5, 7-8], юг Дальнего Востока [9]. Общее распространение – на всех континентах, кроме Антрактиды, дизъюнктивное [10].

Экология и биология. В подтаёжном, черневом и таёжном горных поясах. Эпифит ивы росистой, рябины, берёз повислой и плосколистной, пихты [1], также растёт на замшелых поверхностях скал [2]. Обычно в стерильном состоянии, реже – с апотециями. Размножается спорами, изидиями и обломками слоевища. Является реликтовым видом, приуроченным к саянским рефугиумам неморальной флоры.

Лимитирующие факторы. Антропогенная трансформация и вырубка лесов, пожары.

Меры охраны. Вид охраняется на территории государственного природного заповедника «Столбы», национального парка «Шушенский бор» и природного парка «Ергаки». В Западном Саяне необходимо сохранение комплекса черневых и темнохвойных лесов – основных мест обитания вида, присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [11].

Источники информации. 1. Степанов, 2010; 2. Красная книга.., 2005; 3. Данные Г. П. Урбанавичюса; 4. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2002; 5. Седельникова, 1990; 6. Макрый, 1990б; 7. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; 8. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2002; 9. Чабаненко, 2002; 10. Jorgensen, 1997; 11. Флора …, 2003. 12. Красная Книга …, 1988; 13. Седельникова, 2001; 14. Данные Н.В.Степанова.

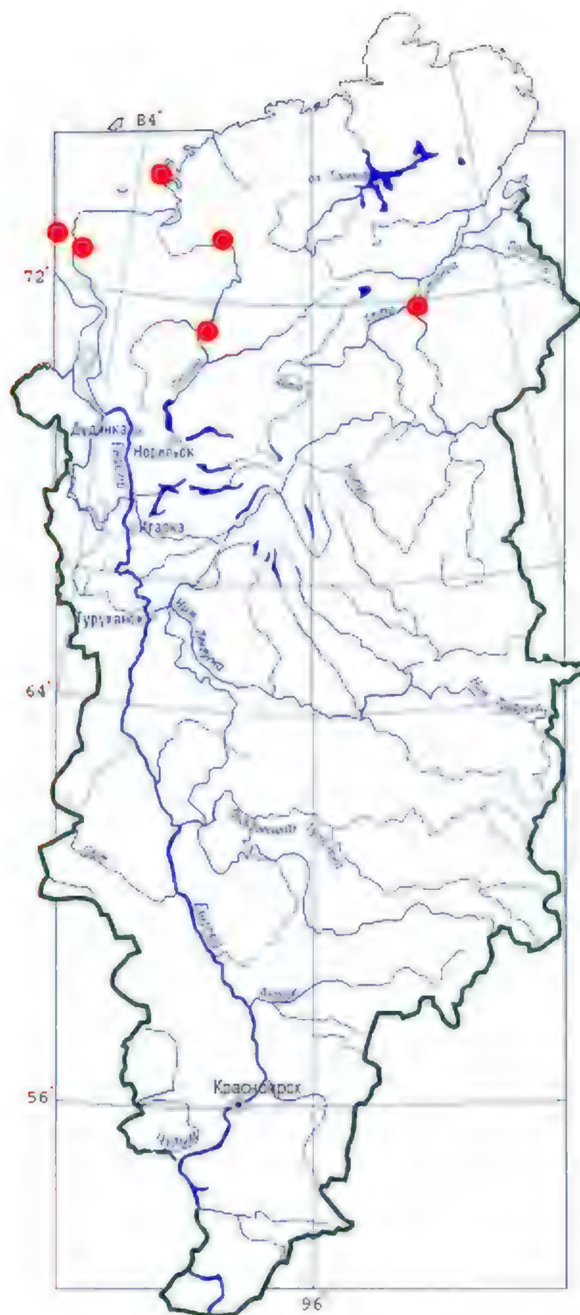
Составители: Н.В. Степанов, Г. П. Урбанавичюс.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛИХЕНОМФАЛИЯ ГУДЗОНСКАЯ

***Lichenomphalia hudsoniana* (H. S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalyis (2002) (=*Omphalina hudsoniana* (H. S. Jenn.) H. E. Bigelow)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Таллом из разрозненных или слившихся чешуек, до 10 – 15 см шириной, без изидий и соредий. Отдельные чешуйки мелкие, 1 – 3(5) мм в диам., молодые округлые, зрелые мелко-городчато-лопастные, плоские или вогнутые, со светлым вверх завёрнутым краем. Верхняя поверхность чешуек ровная, светло- или тёмно-серо-зелёная, матовая, во влажном состоянии голубовато-зелёная; нижняя – без коры, беловатая. Плодовые тела в форме шляпочного гриба. Шляпка 1 – 2 см в диаметре, зонтиковидная, по краю волнистая с надрывами, во влажном состоянии кремовая или бледно-оранжеватая, полупрозрачная, с тонким паутинистым налётом. Ножка до 2(–3) см высотой, 2 – 3 мм толщиной, вначале светло-сиреневая, скоро становится беловатой или светло-кремовой с розоватым оттенком (обычно светлее шляпки), «пушистая». Пластинки одноцветные со шляпкой, местами надвое разветвлённые, коротко сбегающие вниз по ножке. Мякоть гриба беловатая, без особого цвета и запаха [1].

Распространение. Таймырский муниципальный р-н, окр. пос. Тарея, пос. Агапа, пос. Кресты, нижнее течение р. Рогожинка, о. Круглый, о. Сибирякова [2, 3]. Россия: Мурманская область, Респ. Карелия, Ненецкий АО, Архангельская область, Респ. Коми, Пермский край, Ямало-Ненецкий ОА, Ханты-Мансийский АО, Красноярский край, Респ. Саха (Якутия), Чукотский АО, Респ. Алтай, Бурятия, Иркутская, Камчатская область, Приморский край [4]. За пределами России: Европа, Азия, Сев. Америка, Гренландия [1].

Экология и биология. На влажных кислых субстратах – живых и отмирающих мхах (часто сфагновых), растительных остатках, торфе, трухлявой древесине в тундровых и горных районах, на болотах, у водопадов, по берегам водоёмов. В арктических тундрах редок, в полярных пустынях не обнаружен. Плодовые тела на северном пределе распространения образуются редко.

Лимитирующие факторы. Хозяйственное использование территорий, нерегламентированные рекреационные нагрузки, пожары, экзогенные геоморфологические процессы, ведущие к нарушению местообитаний.

Меры охраны. Охраняется в Большом Арктическом заповеднике. В местах обитания запрещаются виды деятельности, приводящие к нарушению почвенно-растительного покрова. Необходимы регламентация рекреационных нагрузок, контроль за состоянием популяций и поиск новых мест обитания.

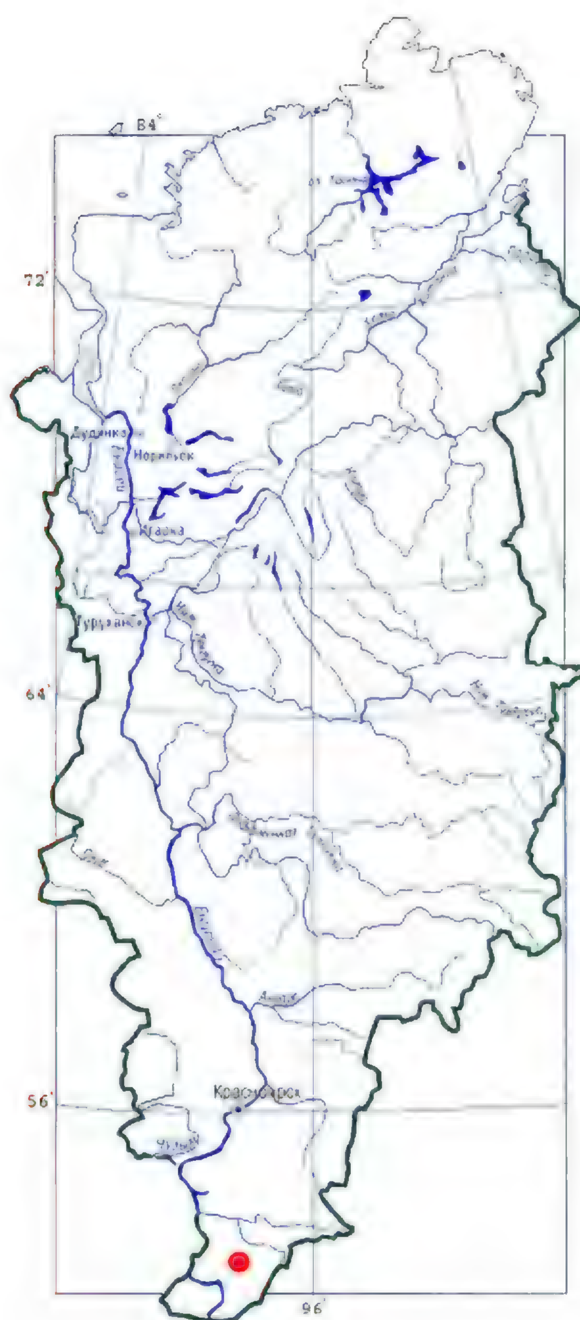
Источники информации. 1. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2008; 2. Каратыгин и др., 1999; 3. Zhurbenko, 1996; 4. Урбанавичюс, 2008.

Составитель: Г.П. Урбанавичюс.
Фото: Н.В. Степанов.



ЛОБАРИЯ ИЗИДИЕНОСНАЯ
Lobaria isidiophora Yoshim. (1971)

Статус 3: (R). Редкий вид с дизъюнктивным ареалом, находящийся на северном пределе распространения.



Краткое описание. Таллом широколопастной, крупный, 10 – 15(20) см шириной, глубоко разделён на лопасти, прирастает центральной частью к субстрату, края свободные, с изидиями. Верхняя поверхность лопастей оливково-коричневая, тёмно-бурая, матовая или блестящая, сетчато-ребристая, ямчатая; на рёбрах и по краю лопастей с густыми тонкими цилиндрическими и коралловидными изидиями, до 6 мм длиной. Нижняя поверхность светло-бурая, неровная, с голыми вздутиями, соответствующими ямкам на верхней стороне, в желобках густо покрыта светло- или тёмно-бурыми ризинами (войлочком). Фотобионт – зелёная водоросль *Myrmecia*. Апотеции встречаются редко. Содержит в больших количествах гирофоровую и стиктовую, в малых количествах констиктову и норстиктовую кислоты, а также следы криптостиктовой кислоты [1].

Распространение. Красноярский край: Ермаковский р-н, хр. Кулумыс, окр. с. Танзыбей, крупнотравный пихтово-осиновый лес [2]. Россия: Красноярский край, Респ. Бурятия [3], Хабаровский, Приморский край, Сахалинская область [4].

За пределами России: Азия, Австралия [1].

Экология и биология. На стволе *Salix viminalis* в черневых старовозрастных лесах. Размножается вегетативно (изидиями).

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая амплитуда, высокая требовательность к постоянству режима увлажнения и освещения. Угрозы сохранению популяции составляют хозяйственное освоение массивов черневых лесов, рубки, пожары, воздушное загрязнение.

Меры охраны. Необходима организация ООПТ для сохранения известных популяций, поиск новых местообитаний.

Источники информации. 1. Yoshimura, 1971; 2. Седельникова, 2001; 3. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; 4. Чабаненко, 2002.

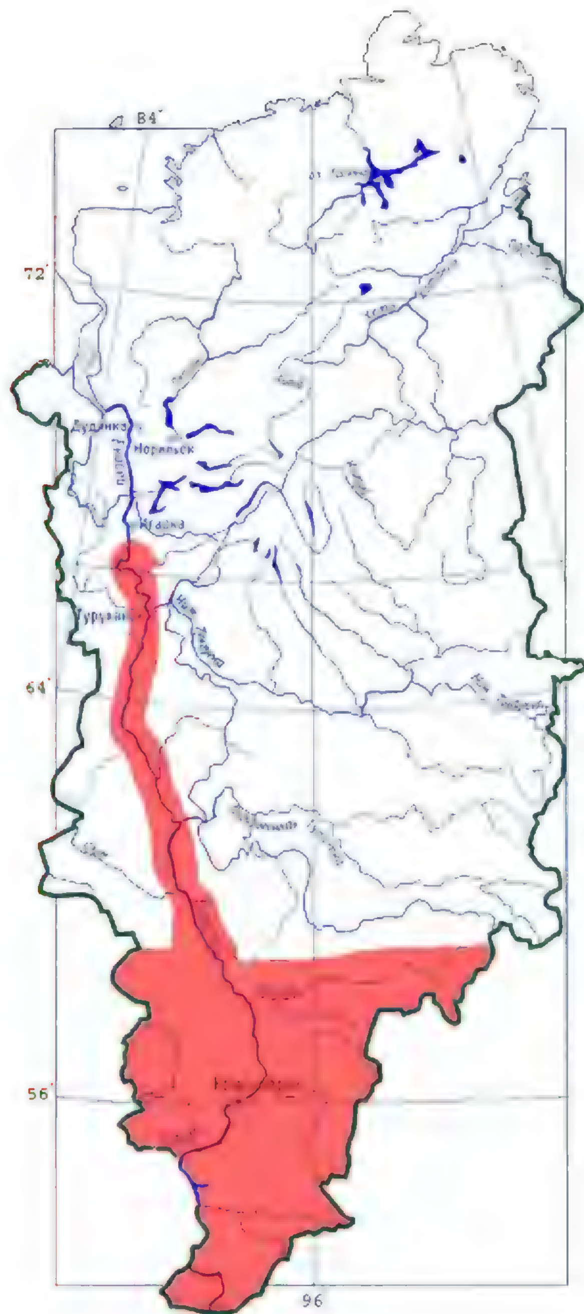
Составители: Г.П. Урбанавичюс, Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.





ЛОБАРИЯ ЛЁГОЧНАЯ
***Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. (1796)**

Статус: 4 (I). Вид имеет неопределённый статус. Внесён в Красную Книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище листоватое, крупное, 5 – 35 см шириной, неправильно либо более или менее дихотомически глубоко вырезанное, дольчато-лопастное, доли на верхушках выемчато-обрубленные. Верхняя поверхность коричневая или зеленовато-оливкова, блестящая, сетчато-ребристая, с ямчатыми углублениями. По рёбрам усеянная беловато-буроватыми или сероватыми соралями. Соредии часто прорастают в палочковидные изидии. Нижняя поверхность светлая, желтовато-коричневая, иногда тёмная, по желобкам между голыми вздутиями густо покрыта коротким жёлто-коричневым до чёрного пушком. Апотеции расположены по рёбрам, 2 – 5 мм в диаметре, с красно-коричневым диском.

Распространение. Весь юг Красноярского края до широты Красноярска: в подтаёжном, черневом и таёжном горных поясах, Минусинской котловине [1, 2], на Енисейском кряже [3]. По долине Енисея распространен до полярного круга [3, 4]. В России встречается в умеренной зоне от европейской части до Дальнего Востока, местами проникая за Полярный круг. Приурочен к таёжным темнохвойным и лиственничным лесам [4]. Вне России встречается в Евразии, Африке, Америке, Австралии [4-6].

Экология и биология. Чаще всего произрастает как эпифит на стволах и ветвях хвойных и лиственных древесных пород, редко – на скалах. Размножается спорами и вегетативно (соредиями, изидиями, обломками таллома).

Лимитирующие факторы. Антропогенная деградация лесов, вырубка, лесные пожары.

Меры охраны. Вид охраняется на территориях государственного природного заповедника «Столбы», Саяно-Шушенского государственного природного биосферного заповедника и национального парка «Шушенский бор». Противопожарные мероприятия.

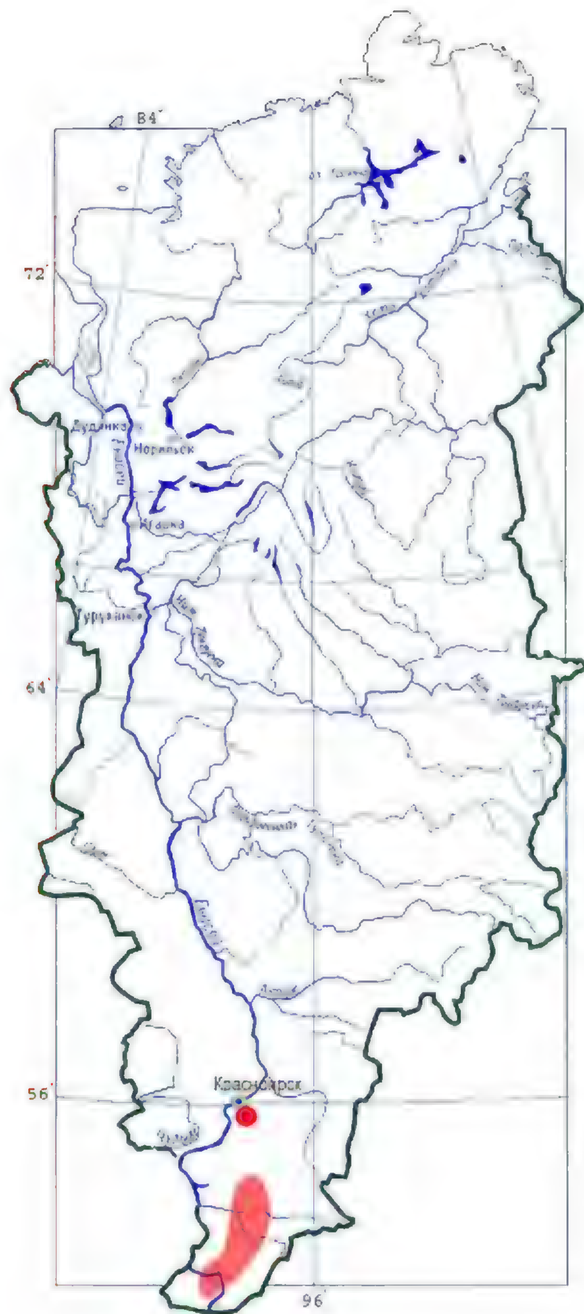
Источники информации. 1. Седельникова, 2001; 2. Красная книга, 2005; 3. Куваев и др., 1999; 4. Красная книга России, 2008; 5. Определитель …, 1975; 6. Красная книга …, 1988.

Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ЛОБАРИЯ СЕТЧАТАЯ
Lobaria retigera (Bory) Trevis. (1869)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт. Внесён в Красную Книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище крупное, неправильной формы, более или менее толстоватое, широколопастное, размером 10 – 30 см. Верхняя поверхность тёмно-изумрудно-оливковая (у свежих, влажных образцов), зеленовато-коричневая, оливково-коричневая (сухое слоевище), сетчато-ребристая, с углублениями между рёбрами, изидиозная. Нижняя поверхность густовойлочная, с голыми, кремово-буроватыми выпуклостями, а между ними – с синевато-чёрным опушением, образующим тёмную сетку. Изидии цилиндрические, часто дольчатые. Развиваются чаще по рёбрам слоевища. Фитобионт – сине-зелёная водоросль *Nostoc*. Коровый слой и сердцевина от К, КС и Р не изменяются.

Распространение. Отмечена в Западном Саяне (Ермаковский, Каратузский и Шушенский районы): хребты Назаровский, Ойский, Ергаки, Кедранский, Кулумыс, Борус, Кантегирский; бассейны рек Бол. Кебеж; Мал. Кебеж, Киримзюль, Чебижек, Тайгиш, Голая и Мал. Голая, Ойское озеро; Восточный Саян – окр. г. Красноярска и в Курагинском р-не [1-3]. В России: Южная Сибирь, юг Дальнего Востока [4-6, 8, 9]. За пределами России: Азия, Африка, Северная Америка, Австралия [5-6].

Экология и биология. Произрастает в горных черневом, таёжном, субальпийскм поясах Саян, на затенённых скалах, курумниках, реже – как эпифит пихты, рябины, кедровой сосны. В Сибири является реликтом третичного возраста.

Лимитирующие факторы. Антропогенная деградация местообитаний в результате вырубки лесов, строительства дорог, пожаров, рекреационных нагрузок.

Меры охраны. Охраняется на территориях государственного природного заповедника «Столбы», Саяно-Шушенского биосферного заповедника, природного парка «Ергаки». Целесообразно сохранение комплекса черневых лесов в составе ООПТ «Кедранский реликтовый остров» и генетического резервата «Малый Кебеж» [7].

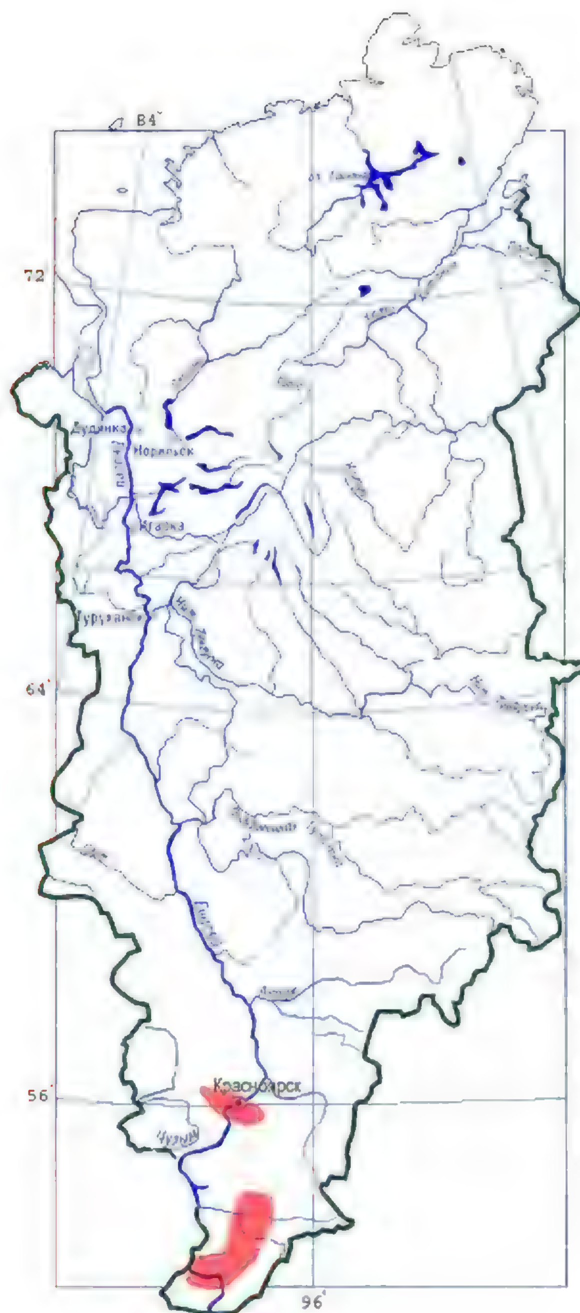
Источники информации. 1. Степанов (гербарные образцы); 2. Седельникова, 2001; 3. Седельникова, (http://www.bioaltai-sayan.ru); 4. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; 5. Определитель …, 1975; 6. Красная книга, 2008; 7. Флора…, 2003; 8. Красная книга…, 2005; 9. Список лихенофлоры России, 2010.

Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ЛОБАРИЯ ЯМЧАТАЯ
***Lobaria scrobiculata* (Scop.) P. Gaertn. (1805)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище крупное, более или менее толстоватое, дольчато-лопастное, 5 – 15 см шириной. Отдельные доли 1 – 4 см шириной на концах широкоокруглые, по краю крупнозернистые. Верхняя поверхность голубовато-серая, бледно-серовато-зеленоватая, оливковая, более или менее ямчато-сетчатая. По краям, рёбрам, а иногда по всей поверхности с голубовато-серыми до тёмно-бурых соралями. Нижняя поверхность слоевища покрыта коротким войлоком, серовато-желтоватая до буро-черноватой. Ризины немногочисленные. Псевдоцифеллы неправильной формы, белые, порошистые. Фитобионт – сине-зелёные водоросли рода *Nostoc*.

Распространение. Отмечена для горно-лесных территорий Саян в Ермаковском, Каратузском, Шушенском, Курагинском, Берёзовском, Емельяновском районах. Западный Саян: по рр. Тюхтет, Тайгиш, Шадат, Амыл, Оя, Амбук, Кебеж Голая и др.; хребты Ергаки, Ойский, Кедранский Назаровский, Борус, Кулумыс, Кантегирский; Восточный Саян – окр. г. Красноярска, и бассейн р. Кизир [1, 4, 5]. В России представлен отдельными фрагментами ареала по всей территории умеренной полосы [6]. Вне России – приокеанические и горные районы всех континентов, кроме Антарктиды [2].

Экология и биология. Приурочен к черневому и таёжному горным поясам Саян, реже – к подтайге. Произрастает на затенённых и открытых поверхностях скал, среди мхов и на голых скалах, гниющей древесине, на стволах и ветвях ив, берез, рябины, пихты, сосны сибирский. Неморальный реликт.

Лимитирующие факторы. Антропогенное уничтожение местообитаний вида: вырубка леса, пожары, строительство дорог, рекреация.

Меры охраны. Вид встречается на территориях государственных заповедников «Столбы» и «Саяно-Шушенского», национального парка «Шушенский бор» и природного парка «Ергаки». Целесообразно сохранение черневого комплекса, где численность вида больше, популяции находятся в более благоприятных условиях [3].

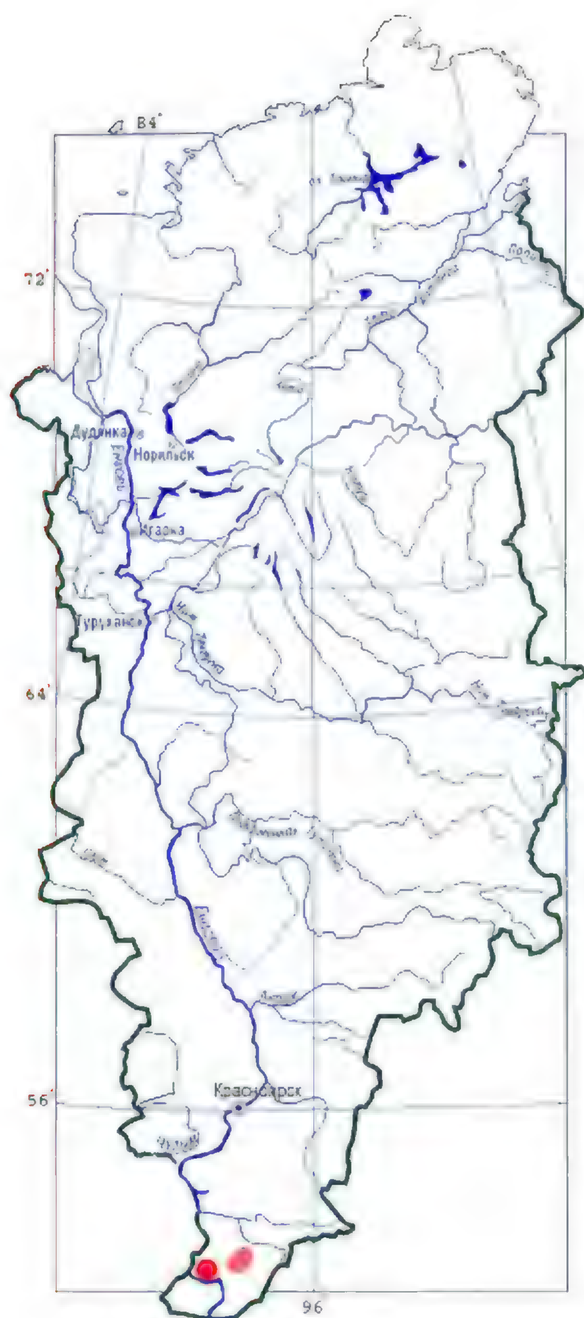
Источники информации. 1. Степанов (гербарные образцы); 2. Определитель …, 1977; 3. Флора…, 2003; 4.Седельникова, 2001; 5. Красная книга…, 2005; 6. Список лихенофлоры России, 2010.

Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



МЕНЕГАЦЦИЯ ПРОБУРАВЛЕННАЯ
Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal (1854)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище листоватое, розетковидное, иногда неопределённой формы или неправильно-розетковидное, до 15 см в диаметре, в некоторых случаях отмирающее в центре. Верхняя поверхность серовато-зеленоватая, иногда ближе к середине темнеющая, матовая, голая, гладкая, с округлыми отверстиями, обычно с соралями; нижняя – чёрная, ближе к краю более светлая, складчатая, без ризин. Сердцевина белая, внутри с полостью. Сорали головчатые или манжетовидные, развиваются на краевых бугорках лопастей, реже на верхней поверхности таллома [1].

Распространение. Западный Саян – хребты Кедранский, Назаровский и Кулумыс [2-4], по рр. Большой и Малый Кебеж, Чебижек, Осиновка, Маралий Ключ, Крутой Ключ; Тайгиш (Ермаковский и Каратузский р-ны). В России: европейская часть, Урал, Кавказ, Южная Сибирь [5, 6], Дальний Восток [5, 8]. За пределами России отмечена в Евразии, Африке, Америке, на Гавайских о-вах [1].

Экология и биология. Встречается в низкогорных и среднегорных районах – в подтаёжном, черневом и таёжном горных высотных поясах на северном макросклоне Западного Саяна, наиболее гумидных территориях горной системы. Отмечена в светлохвойных, смешанных, черневых лесах, пихтово-кедровой тайге. Часто поселяется на коре рябины, пихты, берёзы, ивы росистой, сосны. Также зарегистрирована на гниющей древесине и на скалах [3].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида вследствие вырубки леса и пожаров.

Меры охраны. Необходимо сохранение массивов черневых лесов в бассейнах рек Большой и Малый Кебеж за счет присоединения территории к природном парку «Ергаки» [7].

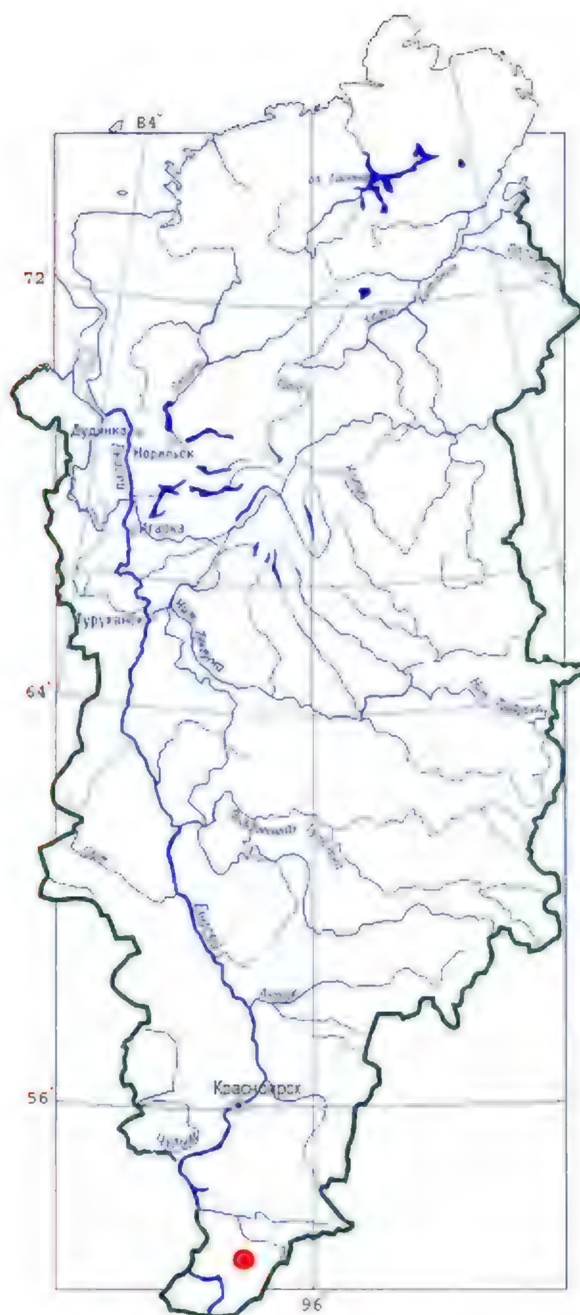
Источники информации. 1. Определитель …, 1971; 2. Кравчук, 1973; 3. Степанов (гербарные образцы); 4. Красная книга…, 2005; 5. Список лихенофлоры России, 2010; 6. Красная книга.., 2008; 7. Флора …, 2003; 8. Красная книга …, 1988.

Составитель: Н. В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



МИЕЛОХРОА САЯНСКАЯ
Myelochroa sayanensis Otnyukova, Stepanov & Elix (2009)

Статус: 2 (V). Уязвимый вид, сокращающий численность. Эндемик. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Слоевище листоватое, неправильной формы или состоящее из отдельных лопастей, более или менее приросших, небольших размеров: 3-8 мм шириной, часто перекрывающихся и образующих пятна 2-5см диаметром (иногда свыше 10 см). Доли лопастей овальные до почти линейных, уплощённые, на верхушке притуплённые, 0,1-0,8 (1,2) мм ширины. Верхняя поверхность serовато-белого цвета, края черноватые, слегка блестящие, гладкие, соредиозные; соралии головчатые, развиваются на более или менее выраженных пустулах, поверхностые или краевые. Сердцевина белая, на её гифах развиваются жемчужновидные клетки (6) 8-10 мкм диаметром цепочками по 2-4 клетки. Нижняя поверхность чёрная, ближе к периферии – коричневая, покрыта чёрными простыми или вильчатыми ризинами 0,5-1,5 мм длиной, часто заметных и выступающих по краям. Апотеции обыкновенно развиты, 0,5-1,5 (2,5) мм в диаметре; диск светло-коричневый, плоский. Аскоспоры эллипсоидные 8-12 ? 5-8 мкм. Кора слоевища и сердцевина от К желтеют, затем становятся красно-коричневыми; сердцевина от Р желтеет [1].

Распространение. Эндемик Западного Саяна (Ермаковский район – окр. пос. Танзыбей, бассейны рек Большой Кебеж и Малый Кебеж; протока Марамзина. За пределами Красноярского края не отмечен [1, 2].

Экология и биология. Встречается в черневом горном поясе Западного Саяна, в долинах рек, на высотах 350-380 м над ур. м. в пойменной черневой тайге. Чаще всего отмечается на коре черёмухи, реже древовидных ив.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки и лесных пожаров.

Меры охраны. Организация в местах обитания вида памятника природы «Протока Марамзина».

Источники информации. 1 Otnyukova, Stepanov, Elix, 2009; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU).

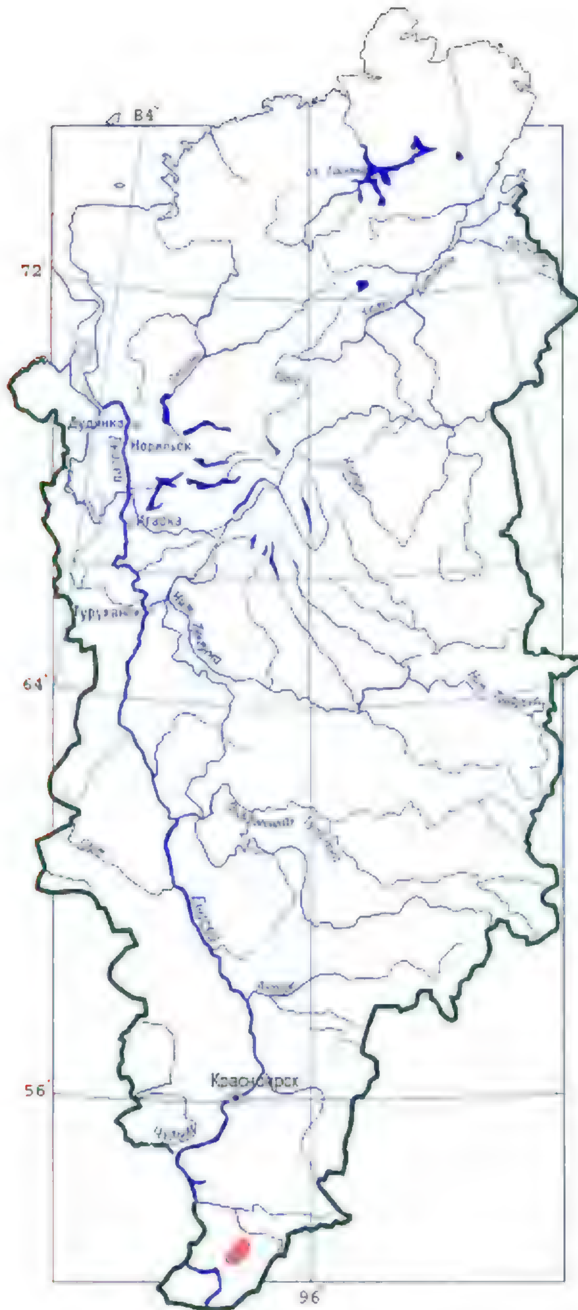
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МИЕЛОХРОА СИБИРСКАЯ

Myelochroa sibirica Otnyukova, Stepanov & Elix (2009)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Слоевище листоватое, неправильной формы или розетковидное, 1 – 4 см в диаметре. Лопасти выпуклые, правильно или неправильно ветвящиеся, на верхушке закругленные или надрезанные, 1 – 3(5) мм шириной, по краю голые или редкоресничтатые. Верхняя поверхность зеленовато-серая, с возрастом становится морщинистой, соредиозная. Сорали головчатые, развиваются на пустулах, поверхностные или краевые, редко имеют шлемовидную форму, если развиваются на концах лопастей. Соредии зернистые. Сердцевина белая, иногда пигментирована красным цветом на соралях и в трещинах верхней коры. На сердцевинных гифах развиваются жемчужновидные клетки 6 – 8 мкм в диаметре, цепочками по 2 – 6 клеток. Нижняя поверхность чёрная, ближе к периферии – коричневая, с узкой, непокрытой ризинами полосой. Ризины густые, чёрные, простые, выступающие по краям. Апотеции обыкновенно развиты, 1,5 – 4 мм в диаметре; диск коричневый, с возрастом – вогнутый, с соредиозным краем. Аскоспоры эллипсоидные 10 – 12 ? 6 – 8 мкм. Кора слоевища и сердцевина от K желтеют, затем становятся красно-коричневыми; сердцевина от P желтеет [1].

Распространение. Эндемик Западного Саяна (Ермаковский р-он – хребты Кулумыс и Кедранский; бассейны рек Большой Кебеж, Малый Кебеж, Чебижек, Киримзюль, Багазюль, Тайгиш. За пределами Красноярского края не отмечен [1 – 2].

Экология и биология. Встречается в черневом и таёжном горных поясах гумидных районов Западного Саяна. На коре стволов и ветвей черёмухи, рябины, ивы козьей, ивы росистой, пихты, березы, осины.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки и лесных пожаров.

Меры охраны. Частично охраняется в природном парке «Ергаки». Необходима организация охраны местообитаний вида в бассейнах рек Большого и Малого Кебежа.

Источники информации. 1 Otnyukova, Stepanov, Elix, 2009; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU).

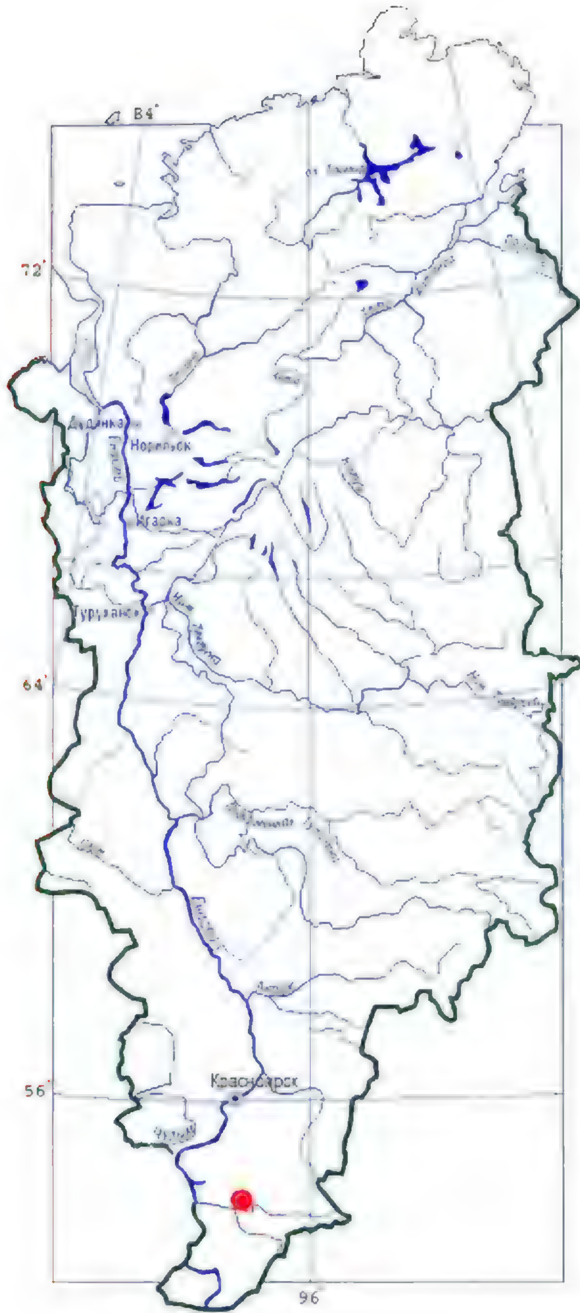
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



МЭЙСОНХЭЙЛЕА РИЧАРДСОНА

***Masonhalea richardsonii* (Hook.) Karnefelt (1977)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную Книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище листоватое из распростёртых, почти свободно лежащих лопастей. Лопасти слегка желобчатые, с расходящимися во все стороны долями, на концах дихотомически разветвлённые, часто перевернутые нижней поверхностью кверху. Верхняя поверхность от тёмной до светло-коричневой, разных оттенков, без соредиев, изидиев и апотециев; нижняя – более светлая, местами словно покрытая беловатым или сероватым налётом, благодаря несплошному коровому слою, обнажающему сердцевину. Апотеции неизвестны [1].

Распространение. Единственное местонахождение в Курагинском районе: верховье ручья Московский. За пределами Красноярского края: Южная и Восточная Сибирь, Дальний Восток. Общий ареал: север Северной Америки [1, 3 – 8].

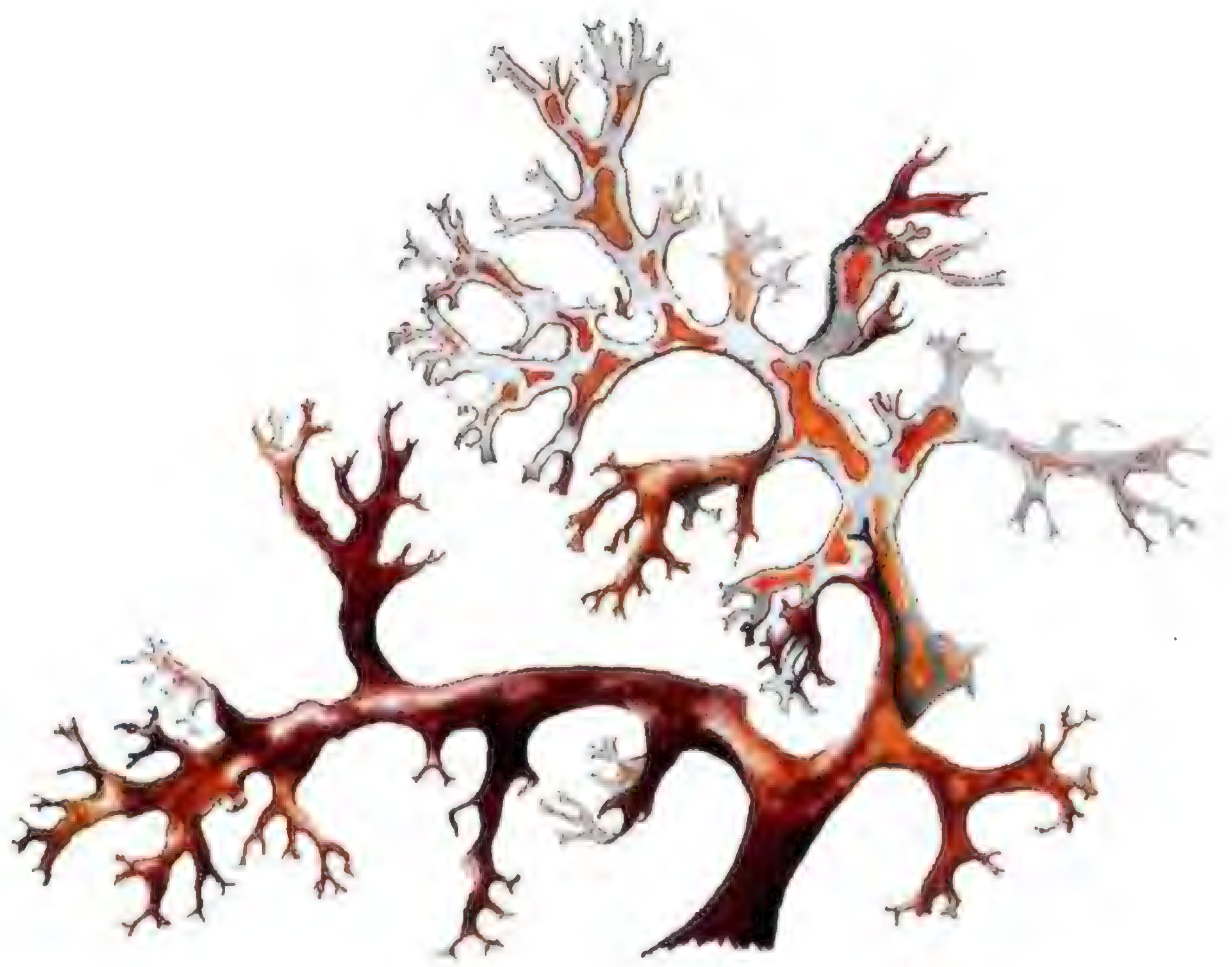
Экология и биология. Отмечен в гольцах: дриадово-кустарничковой тундре [3]. Размножается обломками слоевища.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний, возможно – рекреационные воздействия.

Меры охраны. Необходимо организация ООПТ в местах обитания вида, поиск новых местонахождений.

Источники информации. 1. Определитель …, 1971;2. Красная книга …, 1988; 3. Седельникова, 2001; 4. Седельникова, 1990; 5. Макрый, 1990(а); 6. Красная книга…, 2005; 7. Журбенко и др., 2002. 8. Красная книга России, 2008.

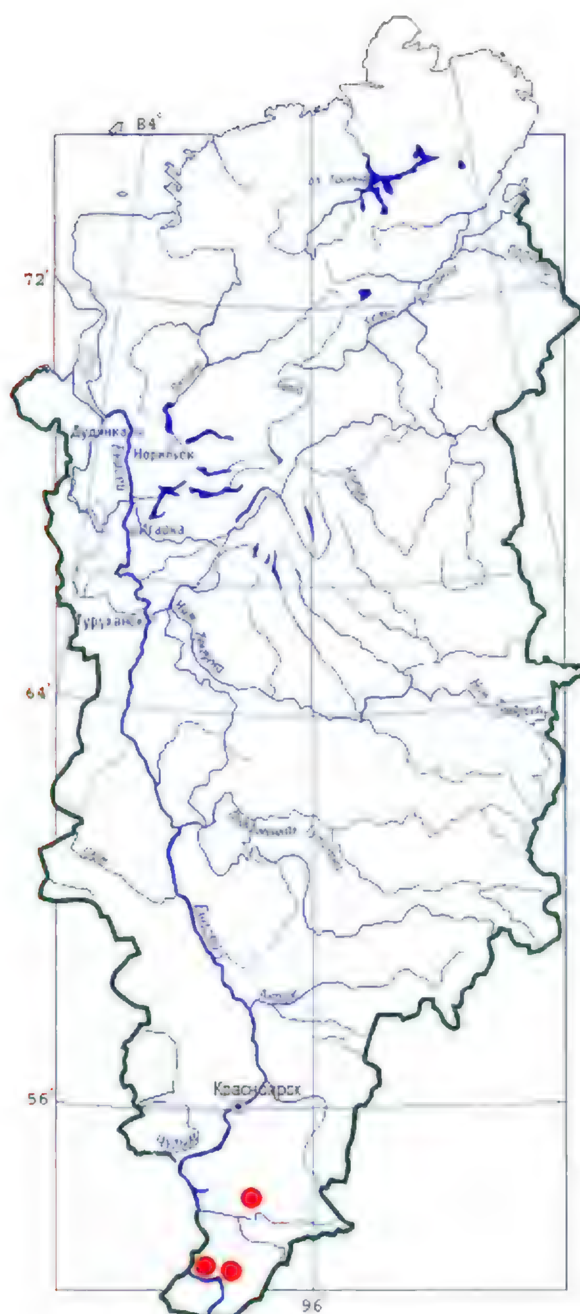
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга…, 2008.



НЕФРОМОПСИС КОМАРОВА

Nephromopsis komarovii (Elenkin) J. C. Wei (1991)

Статус: 3 (R). Редкий вид, находящийся на северной границе ареала. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Таллом широколопастной, розетковидный, 5 – 15 см в диаметре, слабо и прочно прикрепляющийся к субстрату, без изидий и соредий. Лопасти широко округлые, 10 – 20 мм шириной, с цельными, вверх завёрнутыми краями. Верхняя поверхность лопастей ярко-жёлтая, желтовато-зелёная, матовая, сильно крупноморщинистая; сердцевина белая; нижняя поверхность светло-бурая, к центру тёмно-бурая, с белыми округлыми псевдоцифеллами и светло-коричневыми ризинами. Фотобионт – зелёная водоросль *Trebouxia*. Апотеции многочисленные, 5 – 10 мм в диаметре, с вогнутым тёмно-коричневым или красно-коричневым диском, окружённым одноцветным с талломом ровным или кренулированным краем [1].

Распространение. Красноярский край: хр. Кулумыс, хр. Ойский, Саянский хр. [2]. Россия: Респ. Алтай, Тыва, Бурятия, Красноярский край, Кемеровская, Иркутская, Читинская, Амурская область, Приморский край [2, 3]. За пределами России: Азия – Монголия, Китай [1].

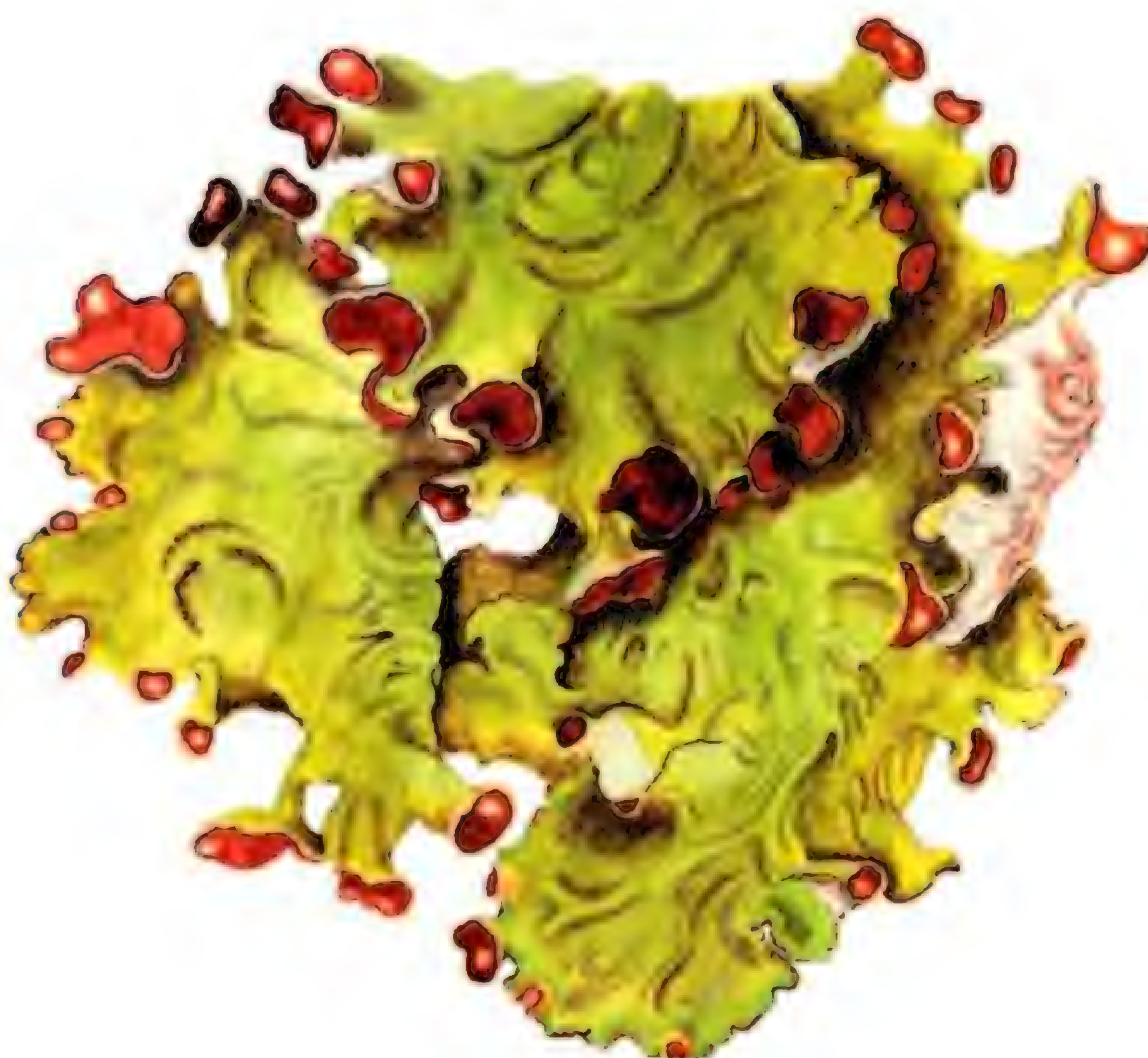
Экология и биология. На замшелых камнях и скалах в лесном поясе и нижней полосе высокогорий.

Лимитирующие факторы. Угрозу популяции создают экзогенные геоморфологические процессы, рубки лесов, пожары, разработка и добыча полезных ископаемых, ведущие к нарушению местообитаний.

Меры охраны. Требуется поиск новых местообитаний и организация ООПТ для сохранения существующих популяций.

Источники информации. 1. Randlane, Saag, 1998; 2. Седельникова (http://www.bioaltai-sayan.ru); 3. Макрый и др., 2002.

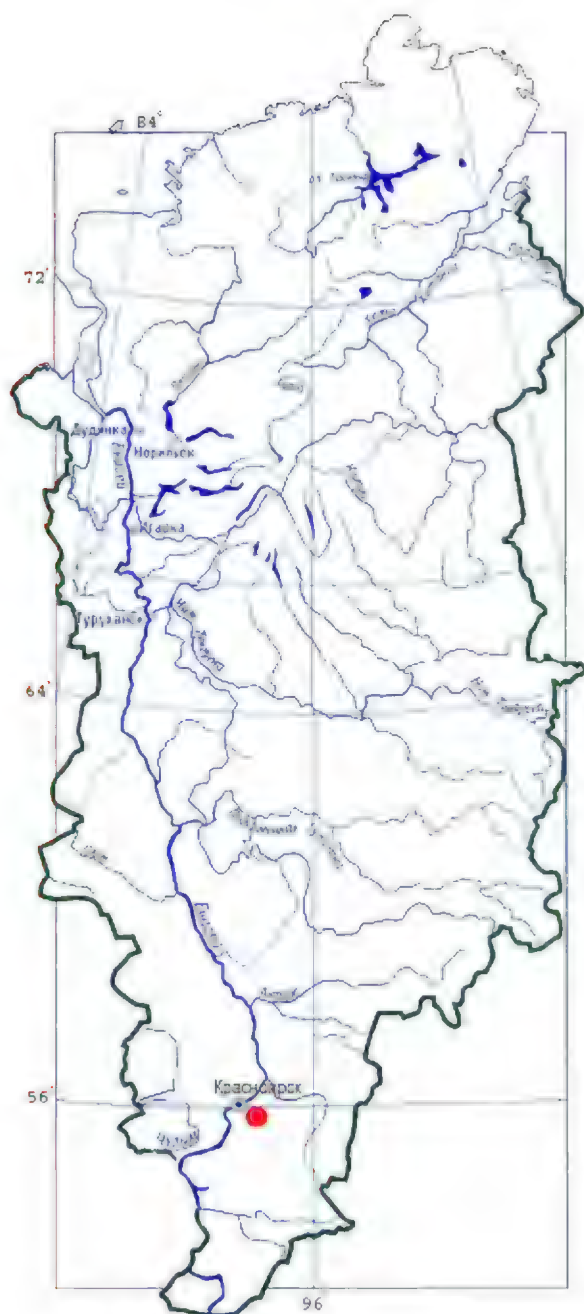
Составители: Г.П. Урбанавичюс, Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга России, 2008.



НОРМАНДИНА КРАСИВЕНЬКАЯ

***Normandina pulchella* (Borr.) Nyl. (1861)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Таллом чешуйчатый, состоит из мелких разрозненных или сомкнутых чешуек, 1 – 2 мм шириной. Чешуйки округлые или неправильной формы (часто ушковидные), по краю цельные или округлогородчатые, разделённые на дольки, с соредиями. Верхняя поверхность гладкая, с заметной концентрической волнистостью, голубовато-серая, светло-серая или зеленовато-серая, с завернутой кверху, более светлой, чем остальная поверхность, каймой; нижняя поверхность по краю светлая, ближе к центру бледно-буроватая, покрыта войлочком. Соредии развиваются на поверхности и по краю чешуек, светлые, серо-зеленоватые. Плодовые тела неизвестны. Фитобионт – зелёная водоросль *Trebouxia* [1].

Распространение. Восточный Саян – окр. г. Красноярска [2], плато Путорана [3]. За пределами Красноярского края: Урал, Кавказ, Южная Сибирь, юг Дальнего Востока [1, 3 – 10]. Общий ареал дизъюнктивный, охватывает тропическую и субтропическую зоны, в умеренных широтах распространен преимущественно в горных и приокеанических регионах [4, 11]

Экология и биология. Предпочитает условия повышенной влажности воздуха, встречается в горных лесах, растет на затенённых местах на замшелой поверхности скал и валунов, в нижней части замшелых стволов деревьев. Размножается вегетативно – соредиями и обломками таллома [12].

Лимитирующие факторы. Изменение микроклимата, обусловленное вырубкой лесных массивов.

Меры охраны. Охраняется на территории Государственного природного заповедника «Столбы». В южных районах необходимо выявление новых местонахождений вида, сохранение комплекса черневых и темнохвойных лесов.

Источники информации. 1. Определитель …, 1977; 2. Отнюкова, 2001(а); 3. Журбенко, 2000; 4. Урбанавичене, Урбанавичюс, 2002; 5. Седельникова, 1990; 6. Седельникова, 2001; 7. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; 8. Макрый, 2002(б); 9. Скирина, 1995; 10. Чабаненко, 2002; 11. Окснер, 1974; 12. Красная книга.., 2005.

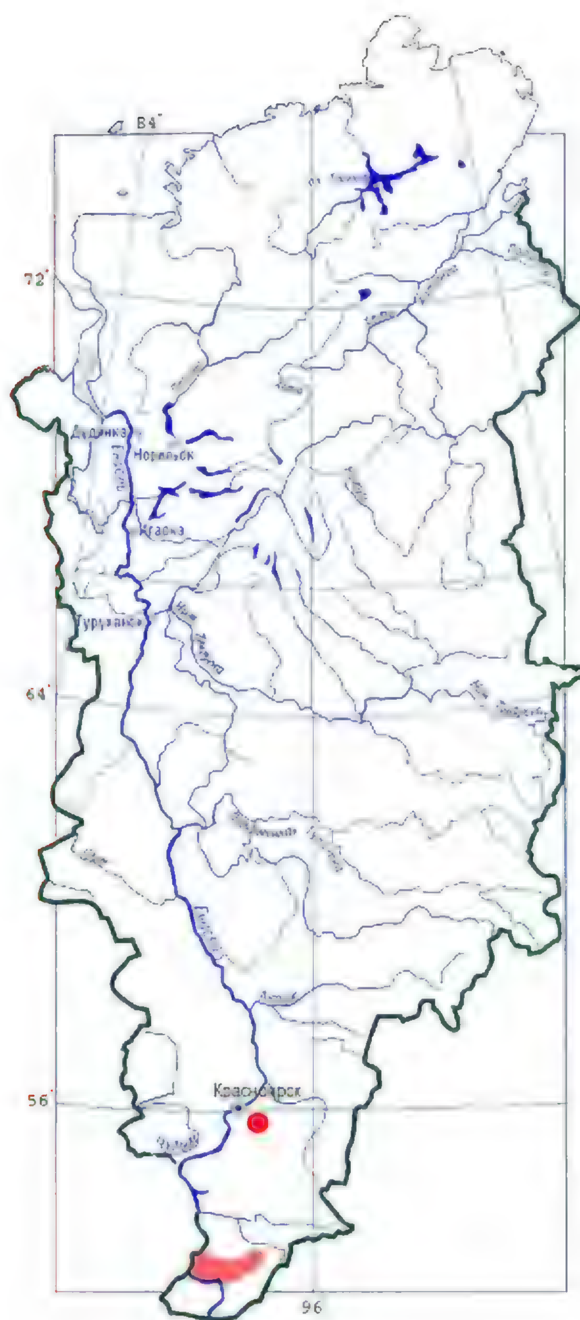
Составитель: Г.П. Урбанавичюс.
Фото: Н.В.Степанов.



ПАННАРИЯ КОНОПЛЕА

Pannaria conoplea (Ach.) Bory (1828)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище в виде листовидно-лопастных розеток, по краям довольно глубоко рассечённое, сверху матовое, как правило, покрыто налётом свинцово-серого цвета, в центре с довольно многочисленными светло-голубовато-сероватыми зернистыми соредиями, иногда покрывающими целиком всю поверхность. Лопасти на периферии расширенные, по краям городчато-зазубренные или курчавые, без соредий. Талломом снизу синевато-зеленовато-чёрного или синевато-чёрного цвета, с ризинами. Подслоевище хорошо развито. Апотеции сидячие, до 2 мм в диаметре, с плоским каштаново- или красновато-коричневым диском и довольно толстым цельным или соредиозным краем [1].

Распространение. Западный Саян – хребты Кедранский, Назаровский, Борус, Кулумыс, бассейны рр. Бол. и Мал. Кебеж, Тайгиш, Шадат, Ус, Амыл, Оя и др.; Восточный Саян – окр. г. Красноярска, бассейн р. Шинда, окр. оз. Тиберкуль. Берёзовский, Шушенский, Каратузский, Курагинский и Ермаковский районы. За пределами края: в европейской части, на Кавказе, Урале, в горах Южной Сибири, на юге Дальнего Востока. Вне России отмечена на всех континентах, кроме Антарктиды. Ареал дизъюнктивный [1 – 6].

Экология и биология. Вид отменчен в подтаёжном, черневом, таёжном и субальпийском горных поясах. Эпифит рябины, ив, берёзы, пихты и др., также растет на тенистых скалах [1].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вида вследствие вырубки лесов и лесных пожаров.

Меры охраны. Вид охраняется на территории Государственного природного заповедника «Столбы», в национальном парке «Шушенский бор», в природном парке «Ергаки».

Источники информации. 1. Определитель …, 1975; 2. Степанов (гербарные образцы, KRSU); 3. Красная книга, 2005; 4. Седельникова, 2001; 5. Макрый, 1990(а); 6. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998..

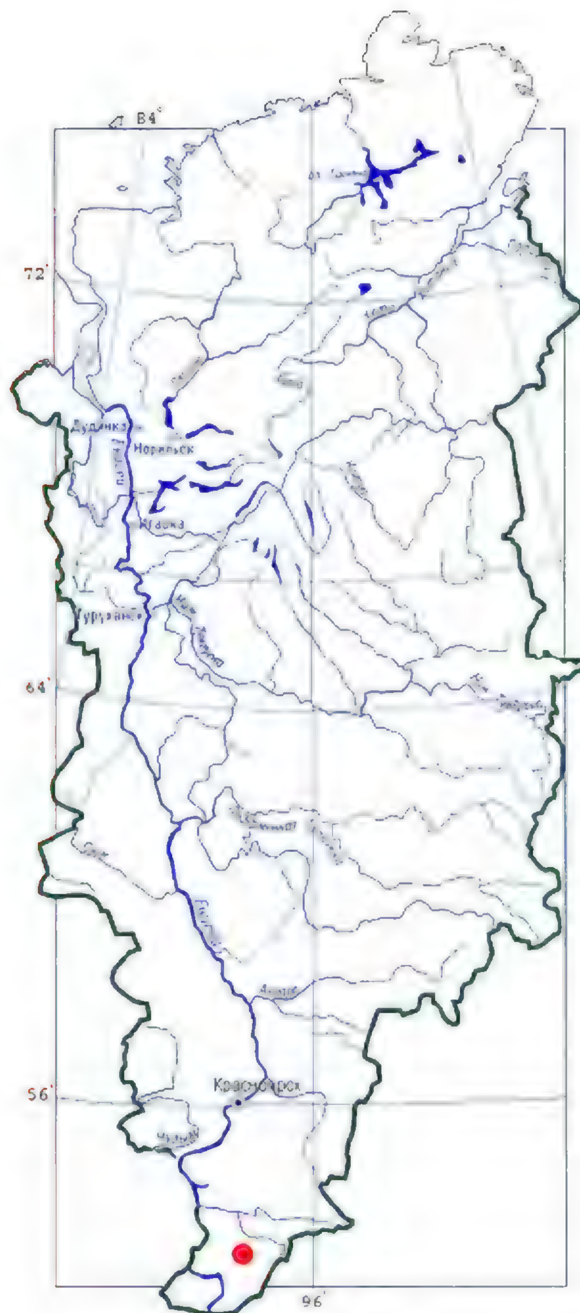
Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ПАРМЕЛИНА ДУБОВАЯ

Parmelina quercina (Willd.) Hale (1974)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище листоватое, в виде розетки, 2 – 9 см в диаметре, довольно плотно прилегает к субстрату, без соредиев и изидиев. Лопасти 1 – 3 см длиной и 2 – 8 мм шириной, тесно сомкнутые, иногда частично налегающие друг на друга своими краями, с острыми или слегка закруглёнными пазухами. Верхняя поверхность серовато-зеленовато-желтоватая, гладкая, слегка блестящая, особенно на концах лопастей; нижняя – чёрная, лишь по краям коричневатая, с чёрными простыми ризинами, доходящими до самого края лопастей. Апотеции сидячие, поверхностные, до 7 мм в диаметре, с красновато-коричневым и блестящим диском [1].

Распространение. Западный Саян – хребты Кедранский, Кулумыс, Ергаки и Назаровский; бассейны рр. Бол. и Мал. Кебеж, Киримзюль, Багазюль, Чебижек, Тайгиш, Шадат, Филин Ключ, Крутой ключ, Кедран и др. [2 – 4] – Ермаковский и Каратузский районы. За пределами края: европейская часть России, Кавказ, горы Южной Сибири, юг Дальнего Востока [4 –6]. За пределпми России: Евразия, Африка, Америка, Австралия [1].

Экология и биология. Приурочен к черневому горному поясу. Поселяется на коре лиственных деревьев (древовидные ивы, черёмуха, рябина, ольха). Размножается спорами и обломками слоевища [1].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний в результате вырубки леса и лесных пожаров.

Меры охраны. Частично охраняется в природном парке «Ергаки». Необходимо сохранение массивов черневых лесов в бассейнах рек Большой и Малый Кебеж за счет присоединения территории к природному парку «Ергаки» [7].

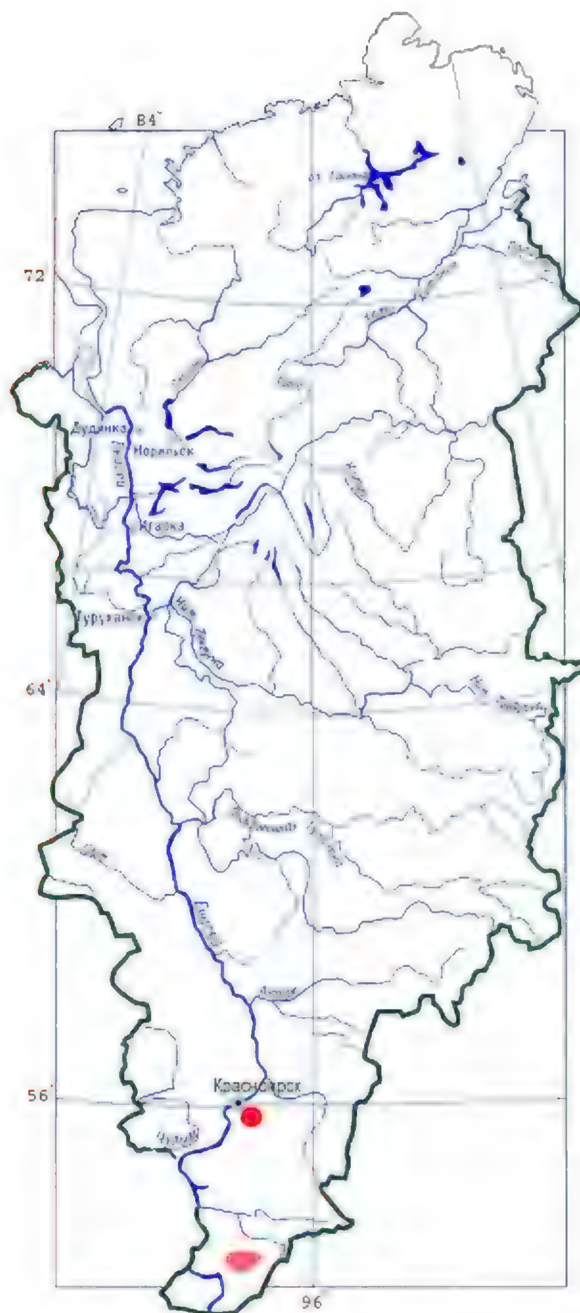
Источники информации. 1. Определитель …, 1971; 2. Седельникова, 2001; 3. Степанов (гербарные образцы); 4. Красная книга, 2005; 5. Список лихенофлоры, 2010; 6. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; 7. Флора …, 2003.

Составитель: Н.В.Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ПАРМЕЛИНА ЛИПОВАЯ
***Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale (1974)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище листоватое, розетковидное или неопределённой формы, до 10 – 15 см в диаметре, кожистое, более или менее плотно прилегающее к субстрату. Лопасти 3 – 10 мм шириной, на концах расширенные и округло-выемчатые. Верхняя поверхность голубовато-сероватая, матовая, с изидиями; нижняя – чёрная, с густыми ризинами, ближе к краям коричневая. Изидии от коричневых до чёрных, короткие или удлинённые, простые или ветвистые, развиты в центральной части таллома. Апотеции до 8 мм в диаметре, с каштаново-коричневым вогнутым диском и неровным рассечённым краем, часто покрытым изидиями, развиваются редко.

Распространение. Западный Саян: окр. п. Танзыбей в Ермаковском р-не [1]; Восточный Саян – окр. г. Красноярска [1]. За пределами края: европейская часть России, Кавказ, Южный Урал, горы Южной Сибири [2, 4]. За пределами России спорадически встречается в Евразии, Африке, Америке, Австралии, Новой Зеландии [3].

Экология и биология. Приурочен к черневому и подтаёжному горным поясам. Поселяется на коре лиственных деревьев (берёза, рябина, черёмуха) и на скалах. Размножается обломками слоевища [3].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний в результате вырубки леса и лесных пожаров, рекреационных воздействий.

Меры охраны. Частично охраняется в природном парке «Ергаки» и на территории государственного природного заповедника «Столбы». Необходимо сохранение массивов черневых лесов в бассейнах рек Большой и Малый Кебеж за счет присоединения территории к природному парку «Ергаки».

Источники информации. 1. Красная книга, 2005; 2. Седельникова, 2001; 3. Определитель …, 1971; 4. Список лихенофлоры, 2010.

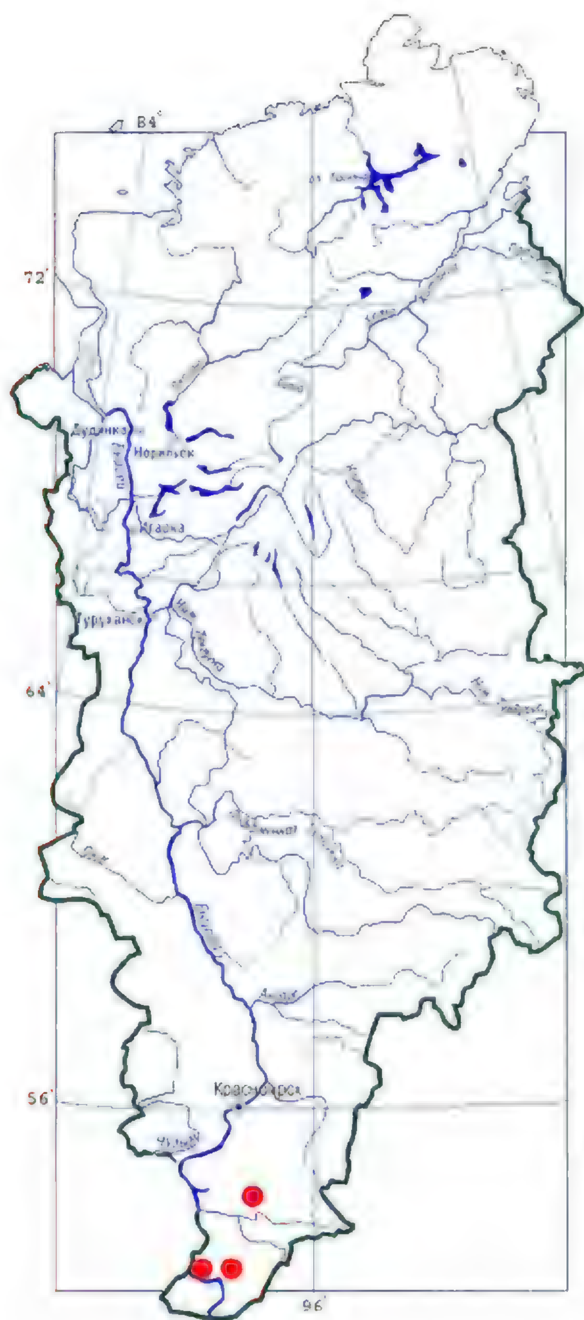
Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ПАРМОТРЕМА ЖЕМЧУЖНАЯ

Parmotrema perlatum (Huds) M. Choisy (1952) (=*Parmotrema chinense* auct., non (Osbeck) Hale & Ahti)

Статус: 3 (R). Редкий в континентальных регионах Евразии вид с дизъюнктивным ареалом.



Краткое описание. Таллом крупнолопастной, обычно неопределённой формы, 5 – 10 см шириной, сравнительно слабо прикрепленный к субстрату, глубоко разделённый на лопасти, соредиозный. Лопасти широкие, 10 – 15 мм, обычно завёрнутые и налегающие друг на друга, с неровными, волнистыми и приподнимающимися краями, усаженными редкими чёрными ресничками, 1 – 2 мм длиной. Верхняя поверхность лопастей сероватая, серовато-зеленоватая, реже беловато-сероватая, слабоблестящая или матовая, гладкая или слегка морщинистая. Нижняя поверхность тёмно-коричневая, чёрная, слегка блестящая, с чёрными ризинами, не доходящими до края лопастей 5 – 6 мм. Сердцевина белая. Соралии головчатые или полуголовчатые, иногда сливающиеся вместе, развиваются на концах лопастей. Апотеции развиваются редко [1].

Распространение. Красноярский край: хр. Кулумыс, хр. Ойский, Саянский хр. [2]. Россия: Кавказ, Алтай, Саяны, Дальний Восток [3]. За пределами России: Европа, Азия, Африка, Северная и Южная Америка, Австралия [1].

Экология и биология. На коре *Salix viminalis* в черневых старовозрастных лесах.

Лимитирующие факторы. Угрозу популяции создают загрязнение атмосферы, рубки старовозрастных лесов, экзогенные геоморфологические процессы, ведущие к нарушению местообитаний.

Меры охраны. Организация ООПТ для сохранения известных популяций. Сохранение массивов старовозрастных лесов. Необходим поиск новых местообитаний.

Источники информации. 1. Рассадина, 1971; 2. Седельникова (http://www.bioaltai-sayan.ru); 3. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004.

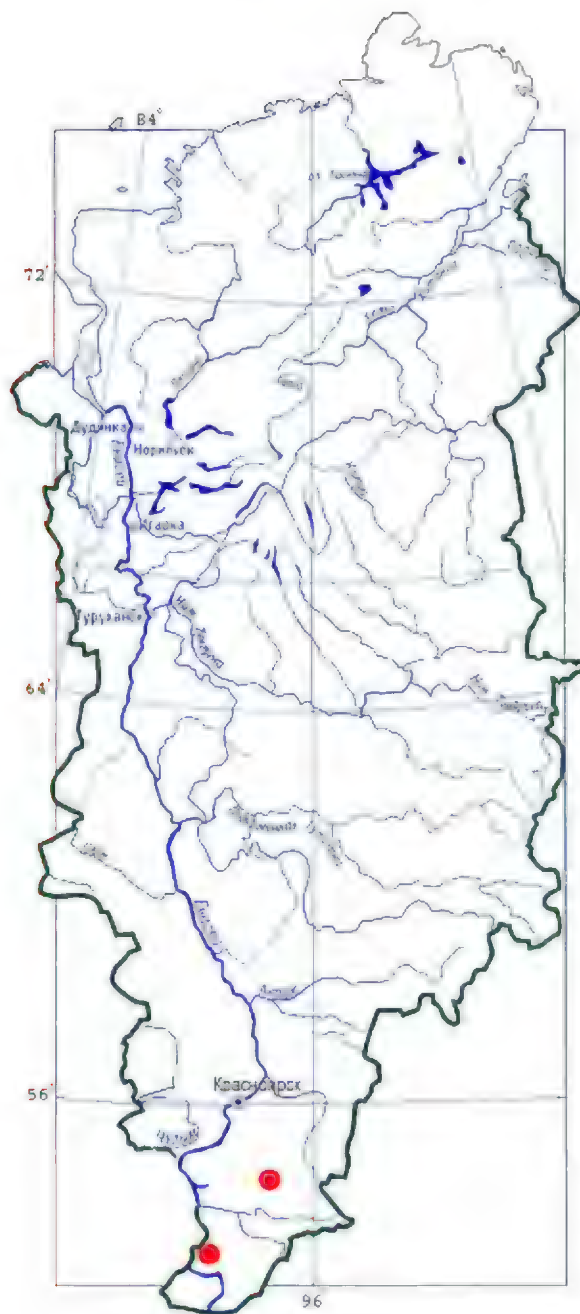
Составитель: Г.П. Урбанавичюс.
Фото: Н.В. Степанов.



ПЕЛЬТУЛА КОРНЕВАЯ

***Peltula radicata* Nyl. (1853) (=*Peltula impressula* (H. Magn.) N. S. Golubk., *Peltula oleifera* H. Magn.)**

Статус: 3 (R). Редкий горно-аридный вид с дизъюнктивным ареалом.



Краткое описание. Таллом состоит из мелких, округлых или сублопастных, 1 – 3(5) мм в диаметре, разрозненных или сближенных чешуек, 0,3 – 0,5 мм толщиной, часто почти полностью погружённых в почву, без соредий. Чешуйки обычно вогнутые, по краю завёрнуты вниз, прикрепляются к субстрату толстыми ризоидальными тяжами. Верхняя поверхность чешуек жёлто-оливковая, желтовато-коричневая, блестящая, с многочисленными трещинками-бороздками и ямочками; нижняя поверхность более светлая. Фотобионт – сине-зелёная водоросль *Scytonema*. Апотеции развиваются часто, округлые, 0,3 – 2 мм диаметром, по 1, редко по 2-3 на чешуйке, с плоским красновато-коричневатым диском. Споры 1-клеточные, округлые или широко-эллипсоидные, 5 – 9 ? 4,5 – 5 мкм, по 16 – 64 в сумке [1].

Распространение. Ермаковский р-н, Западный Саян, бассейн р. Бароксан, окр. пос. Мигна, сосновый бор по юго-западному склону; Курагинский р-н, Восточный Саян, г. Москва, 1000-1200 м над ур. м., юго-восточный склон, каменистая разнотравно-осоковая степь [2]. Россия: Красноярский край, Иркутская, Читинская область, Республика Тыва, Бурятия [3]. За пределами России: Азия, Африка, Северная Америка, Австралия [1].

Экология и биология. На почве и скалах на горно-степных склонах.

Лимитирующие факторы. Угрозу сохранению популяций создают степные пожары, экзогенные геоморфологические процессы, разработка и добыча полезных ископаемых, ведущие к нарушению местообитаний.

Меры охраны. Необходимы контроль состояния популяций, организация ООПТ в местах обитания вида, поиск новых местообитаний.

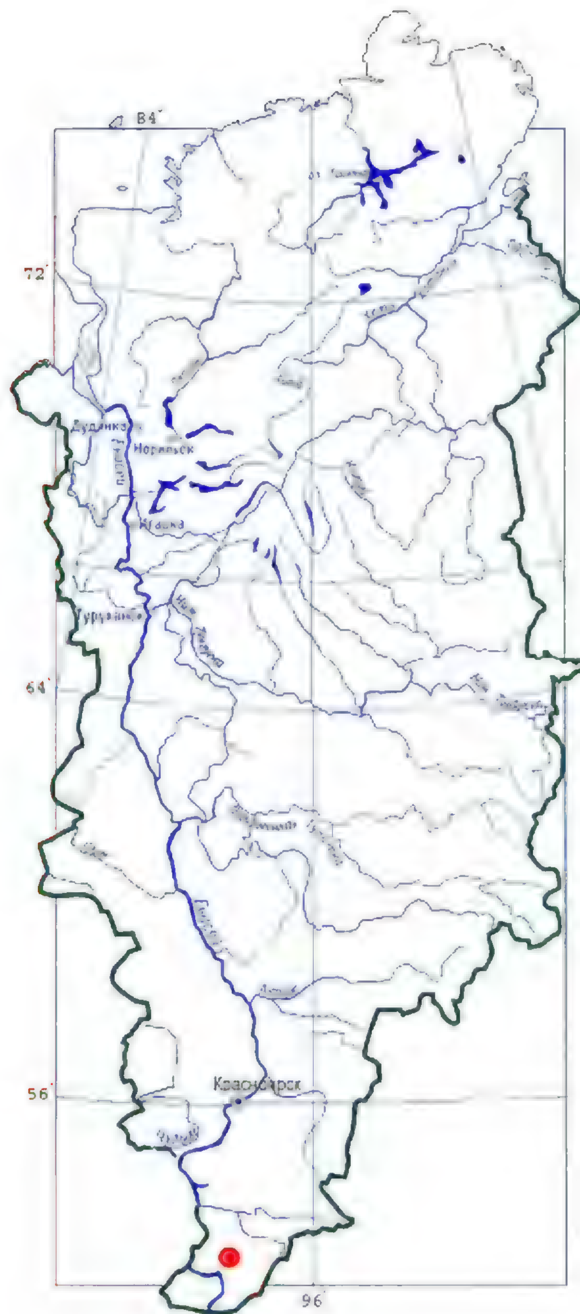
Источники информации. 1. Budel, 2001; 2. Седельникова, 2001; 3. Макрый, 2005.

Составитель: Г.П. Урбанавичюс.
Фото: Г.П. Урбанавичюс.



ПЕЛЬТУЛА ТЁМНАЯ
Peltula obscurans (Nyl.) Gyeln. (1935)

Статус: 3 (R). Редкий горно-аридный вид с дизъюнктивным ареалом.



Краткое описание. Таллом чешуйчатый, без соредий. Чешуйки плоские или выпуклые, около 180 – 240 мкм толщиной, округлые, до 2 мм диаметром, иногда глубоко разделены на лопастинки, прикрепляются к субстрату толстыми ризоидальными тяжами, отходящими от центра. Верхняя поверхность чешуек оливково-коричневая, коричневая; нижняя обычно более светлая. Верхний коровой слой отсутствует, развит только желтоватый эпинекральный слой 11 – 13 мкм толщиной; нижний коровой слой слабо дифференцирован от сердцевины. Апотеции по 1 (редко по 2) на чешуйке; диск 0,3 – 1 мм диаметром, красный, желто-коричневый, окружён тонким краем, одноцветным с верхней поверхностью чешуйки. Споры 1-клеточные, эллипсоидные, 4,5 – 8 ? 2 – 4,5 мкм, более 100 в сумке [1].

Распространение. Красноярский край: Западный Саян, хр. Кулумыс, среднегорье, 1500 м над ур. м. [2]. Россия: Красноярский край, Республика Тыва, Читинская область [3]. За пределами России: Европа, Азия, Африка, Северная Америка, Австралия [1].

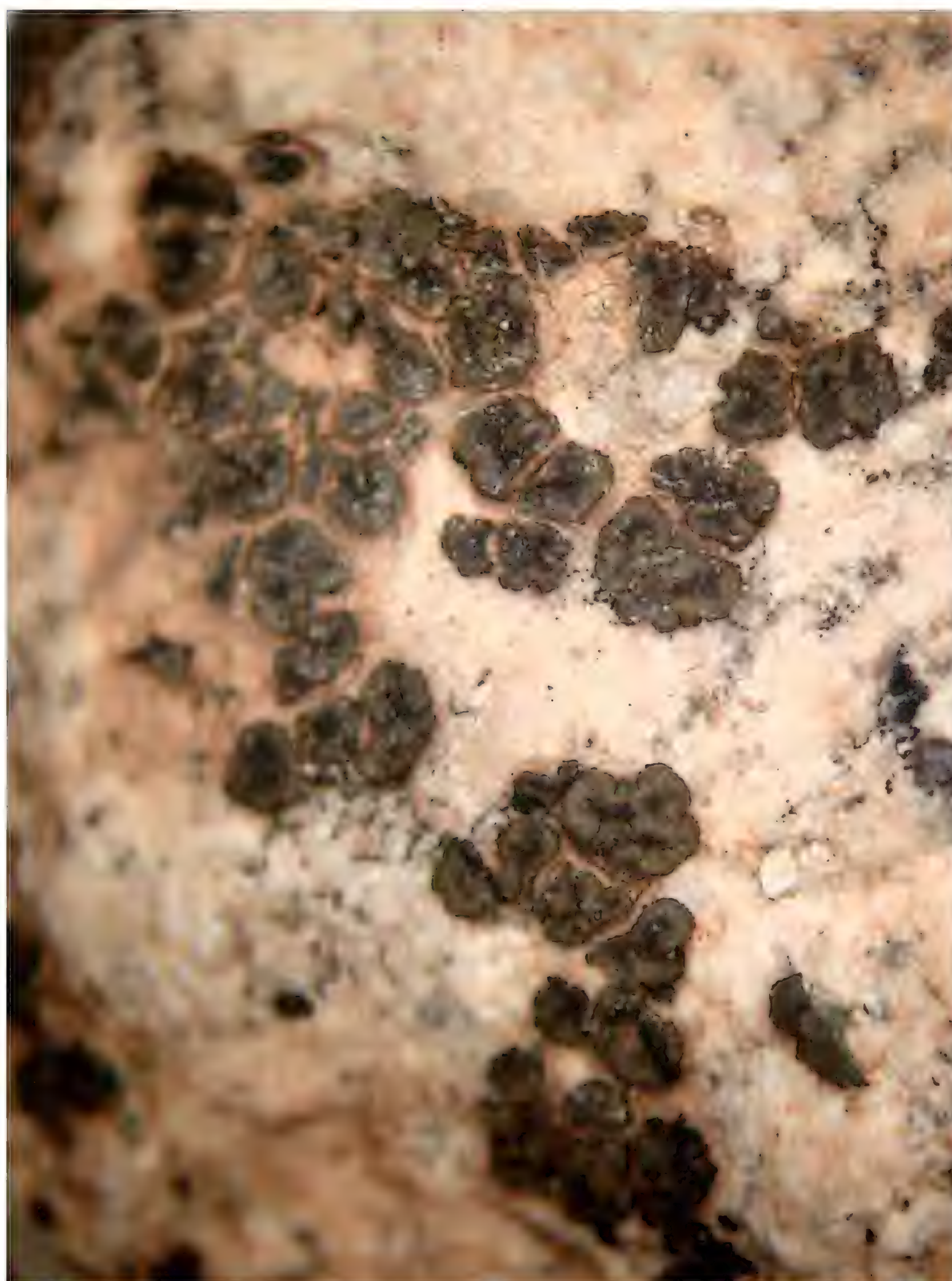
Экология и биология. На скалах в горных степях.

Лимитирующие факторы. Угрозу сохранению популяций создают степные пожары, экзогенные геоморфологические процессы, разработка и добыча полезных ископаемых, ведущие к нарушению местообитаний.

Меры охраны. Необходим контроль состояния популяций, организация ООПТ в местах обитания вида, поиск новых местообитаний.

Источники информации. 1. Budel, 2001; 2. Седельникова, 2001; 3. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004.

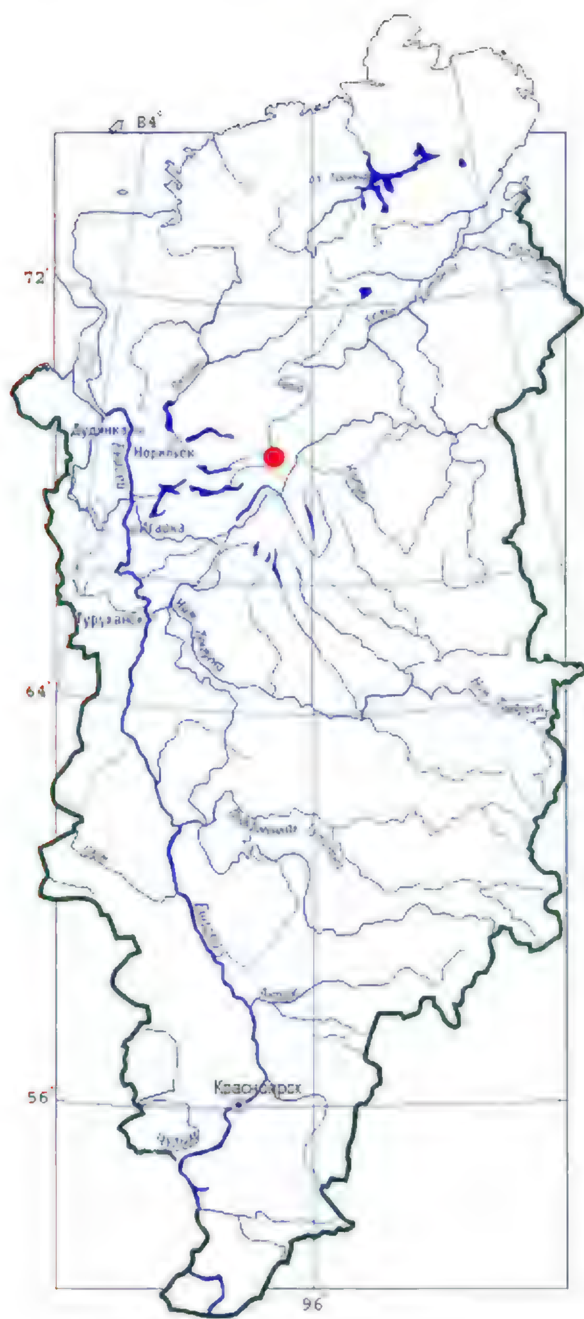
Составитель: Г.П. Урбанавичюс.
Фото: Г.П. Урбанавичюс.



ПЕРТУЗАРИЯ СКАЛЬНО-ГОРНАЯ

***Pertusaria saximontana* Wetmore (1968)**

Статус 3: (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище корковое, 0,4 – 1 мм толщиной, сплошное или трещиновато-ареолированное, гладкое или неясно бугорчатое, бледно-оливково-жёлтое, зеленовато- или пепельно-серое, обычно блестящее, без налёта и подслоевища. Плодовые бородавки с апотециями многочисленные, покрывают большую часть слоевища, обычно суженные в основании, иногда словно на короткой ножке, 0,5 – 1,5(–2) мм в диаметре. Апотеции с открытым, хорошо заметным диском, от 1 до 5 на одной плодовой бородавке, часто скученные и вследствие этого неправильной формы. Диск апотециев плоский или вогнутый, чёрный, иногда с коричневатым оттенком, бугорчатый, 0,3 – 1,5 мм в диаметре, изредка с грубым белым налётом, окружённый толстым, нередко радиально растрескавшимся слоевищным краем, часто с белым ободком. Споры бесцветные, эллипсоидные, с очень толстой стенкой, без перегородок, 50 – 110 ? 26 – 78 мкм, обычно по две в сумке [1].

Распространение. Известен в Красноярском крае из единственного местонахождения, где его популяция малочисленна и находится на северной границе ареала вида: плато Путорана, окрестности оз. Аян (5 находок). Вероятно нахождение вида в горах на юге края. В России, кроме Красноярского края, вид известен с Алтая, Прибайкалья, Восточного Саяна, Якутии (среднее течение р. Индигирки) и Чукотки. За пределами России известен в Европе (Альпы), Азии (Монголия) и Северной Америке (Скалистые горы, Аляска). Голарктический горный вид, доходящий на севере до тундровой зоны [1, 2].

Экология и биология. На субарктическом плато Путорана растёт на почве, мхах и детрите, иногда на обнажённой древесине, в скальных выходах среди лиственничного редколесья. Найденные экземпляры не обильны, но с хорошо развитыми апотециями. В других регионах также отмечался на отмерших дернинках злаков в горных степях и на силикатных горных породах.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность единственной известной популяции, вероятно, находящейся за пределами климатического оптимума.

Меры охраны. Контроль состояния и численности популяции в районе оз. Аян, охраняемой на территории Путоранского заповедника. Поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания.

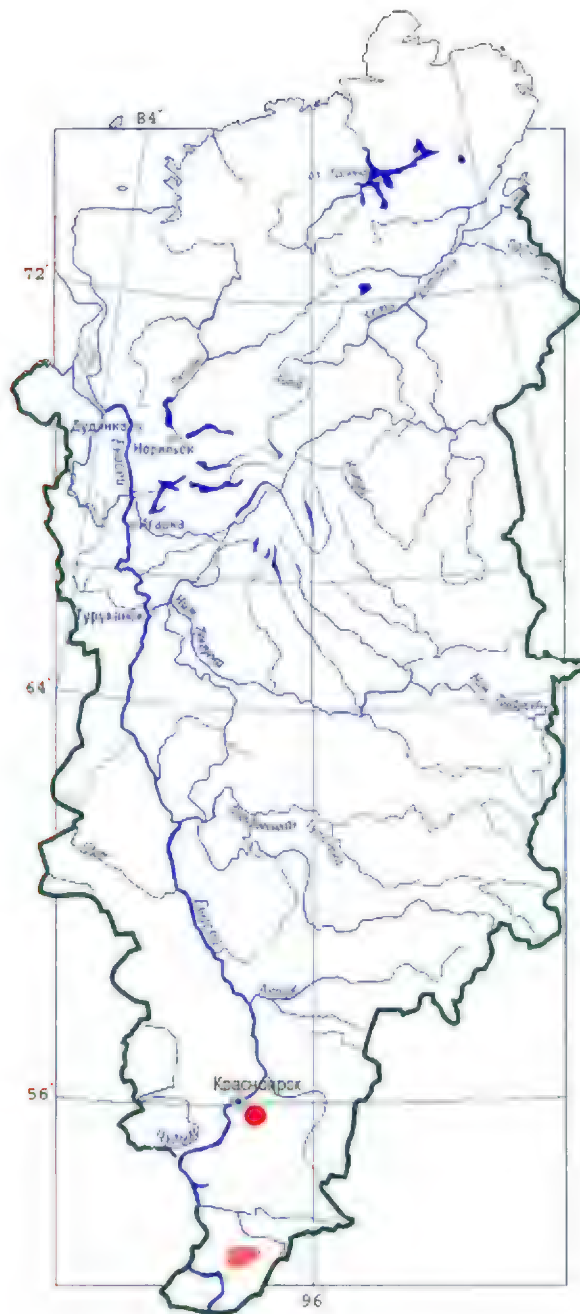
Источники информации. 1. Zhurbenko M. P., Lumbsch H. T., 2006; 2. Журбенко М. П., 2000.

Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



ПИКСИНЕ СОРЕДИОЗНАЯ
***Pyxine sorediata* (Ach.) Mont. (1842)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Таллом листоватый, более или менее розетковидный, 5 – 8 см в диаметре, рыхло или плотно прикреплённый к субстрату, с соредиями. Лопасти плоские или слегка выпуклые, линейные, 1-2(4) мм шириной, на кончиках вогнутые с завёрнутым вверх краем. Верхняя поверхность жемчужно-белая, голубовато-, коричневато- или свинцово-серая. Псевдоцифеллы узкие, линейные, по краю лопастей. Нижняя поверхность чёрная в центральной части таллома, по краю более светлая, с густыми чёрными, выступающими по краям лопастей простыми или вильчато разветвлёнными ризинами. Сердцевина от бледновато-желтой до охристо- или оранжево-жёлтой. Сорали краевые или поверхностные, неправильно-головчатые, пепельно- или сизовато-серые, редко – желтовато-сизые [1].

Распространение. Только на юге Красноярского края: Западный Саян – хребты Кедранский, Назаровский, Кулумыс, бассейны рр. Бол. и Мал. Кебеж, Чебижек, Ус; урочище «Сосновый Носок», Китаева гора [2]; Восточный Саян – окр. г. Красноярска [4]. Берёзовский и Ермаковский районы.

В России: Кавказ, горы Южной Сибири, юг Якутии и юг Дальнего Востока. Общий ареал: на всех континентах, кроме Антарктиды, с обширными дизъюнкциями [3 – 5].

Экология и биология. Произрастает в подтаёжном, черневом и таёжном горных поясах, поселяется на затенённой замшелой поверхности скал. Обычно в стерильном состоянии, размножается вегетативно – соредиями и обломками слоевища.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида в результате хозяйственной деятельности: разработка карьеров, вырубка леса, пожары.

Меры охраны. Охраняется на территории государственного природного заповедника «Столбы», природного парка «Ергаки» и памятника природы «Сосновый Носок».

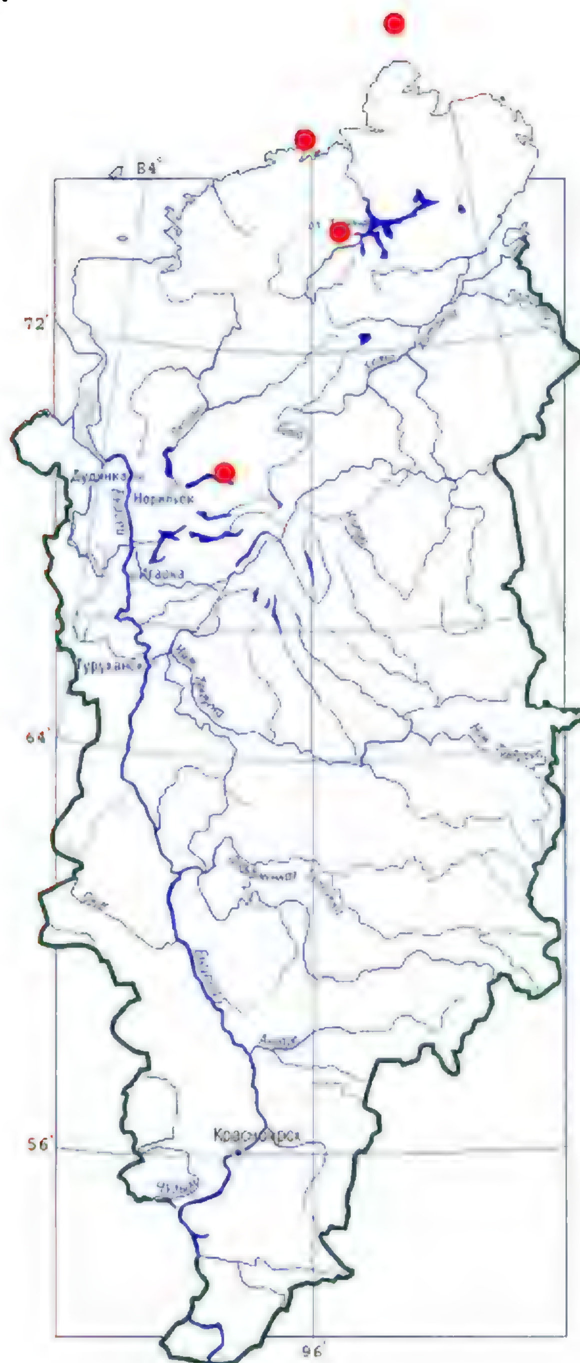
Источники информации. 1. Красная книга…, 2008; 2. Степанов (гербарные образцы); 3. Определитель лишайников.., 2008; 4. Красная книга, 2005; 5. Список лихенофлоры, 2010.

Составители: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ПИЛОФОРУС МОЩНЫЙ
Pilophorus robustus Th. Fr. (1857)

Статус 3: (R). Редкий вид, спорадически достаточно широко распространённый в Голарктике.



Краткое описание. Слоевище в виде миниатюрных деревьев, растущих на камне, 1 – 3(–5) см высотой и 1 – 3 мм толщиной, с относительно толстым стволиком, разделённым наверху на крупные ветви, заканчивающиеся хорошо заметными многочисленными апотециями. «Деревья» образуют куртинки до 6 см в диаметре. Поверхность стволиков и веточек покрыта серовато-белыми, бугорчато-лопастными бляшками корового слоя или местами оголённая и тогда желтовато-серая или чернеющая, часто с продольными бороздами. Апотеции чёрные, блестящие, выпуклые до полусферических, с подвернутыми вовнутрь краями, 0,5 – 4 мм в диаметре, иногда сливающиеся. У основания и на нижних частях стволиков развиваются шаровидные, бугорчато-растрескавшиеся, светло- или тёмно-коричневые цефалодии до 4 мм в диаметре [1 – 3].

Распространение. В Красноярском крае: 1) Северная Земля, о. Большевик, район мыса Анцева (1 находка); 2) о. Таймыр, гора Негри (1 находка); 3) п-ов Таймыр, горы Бырранга, район оз. Левинсон-Лессинга (1 находка); 4) плато Путорана, район оз. Лама (1 находка); 5) Западный и Восточный Саяны (без указания местонахождений и частоты встречаемости). В России: Арктика (европейская часть, Урал, Сибирь, Дальний Восток), горы Южной Сибири, Камчатка и о. Сахалин. За пределами России известен из Европы и Северной Америки Голарктический вид, преимущественно распространённый в Арктике и северных высокогорьях, также отмечавшийся в равнинных районах лесной области [1 – 17].

Экология и биология. В полярных пустынях, (оро)арктических тундрах и гольцовом поясе. На каменистом субстрате в щебнистых или каменистых россыпях либо гумусированных скалах. Экземпляры, найденные на севере края, единичные, но хорошо развитые и фертильные.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность и рассеянность популяций, нередко произрастает единичными экземплярами.

Меры охраны. Контроль за состоянием и численностью известных и поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания. Популяция на о. Таймыр охраняется на территории Большого Арктического заповедника. Популяция в районе оз. Левинсон-Лессинга расположена на границе Таймырского заповедника. Вид включен в Красную книгу Ненецкого автономного округа со статусом 3.

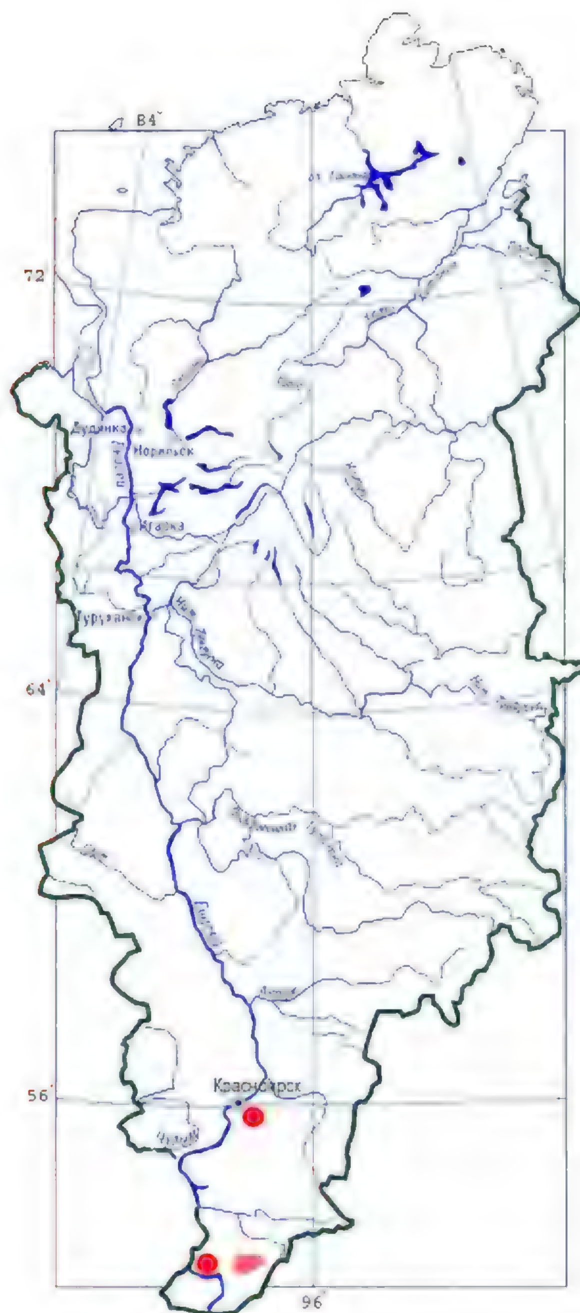
Источники информации. 1. Красная книга Ненецкого автономного округа, 2006; 2. Образцы *Pilophorus robustus* с Таймыра и Чукотки: 2 VIII 1980, Макарова, Журбенко 95149; 3. Домбровская, 1996; 4. Jahns, 1981; 5. Еленкин, 1909; 6. Журбенко, 2000; 7. Журбенко, Матвеева, 2006; 8. Микулин, 1990; 9. Седельникова, 1985; 10. Седельникова, 1990; 11. Седельникова, 2001; 12. Чабаненко, 2002; 13. Alstrup, 1976; 14. Andreev et al., 1996; 15. Elvebakk, Hertel, 1997; 16. Goward, 1999; 17. Thomson, 1984.

Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



ПУНКТЕЛИЯ ГРУБОВАТАЯ
Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog (1892)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Реликт.



Краткое описание. Слоевище листоватое, в виде более или менее правильной розетки, 2 – 11 см в диаметре Лопасти до 6 мм шириной, слегка вогнутые, с округло вырезанными и немного изогнутыми концами. Верхняя поверхность гладкая или слегка складчато-морщинистая, голубовато-зеленовато-серая, беловато-серая или коричневато-серая, матовая или слабо блестящая, с беловатыми псевдоцифеллами и соралями; нижняя – бледно-коричневая или бледно-оливково-коричневая, с редкими такого же цвета ризинами. Сорали от точкообразных до мелких шарообразных, округлые, беловатые, особенно развиты в центре и по краям таллома. Апотеции развиваются очень редко [1].

Распространение. Только на юге Красноярского края. Западный Саян – хр. Кулумыс [2]; Восточный Саян – окр. Красноярска, заповедник «Столбы»; скала Такмак; бассейн р. Шинда [3, 4]. Курагинский, Ермаковский и Берёзовский районы. В России отмечен в европейской части, на Кавказ, в Южной Сибири, на Дальнем Востоке. Общий ареал: Евразия, Африка, Америка, Австралия [1-3, 5].

Экология и биология. Поселяется на стволах древесных пород, главным образом лиственных, или на скалах. Тяготеет к таёжному, черневому и подтаёжному горным поясам Саян. Размножается вегетативно – соредиями и обломками слоевища.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний вида вследствие вырубки лесов и лесных пожаров, другой хозяйственной и рекреационной деятельности.

Меры охраны. Охраняется на территории Государственного природного заповедника «Столбы». Необходимо сохранение массивов черневых лесов в бассейнах рек Большой и Малый Кебеж за счёт присоединения территории к природному парку «Ергаки».

Источники информации. 1. Определитель…, 1971; 2. Седельникова, 2001; 3. Красная книга, 2005; 4. Степанов (гербарные образцы KRSU); 5. Список лихенофлоры, 2010.

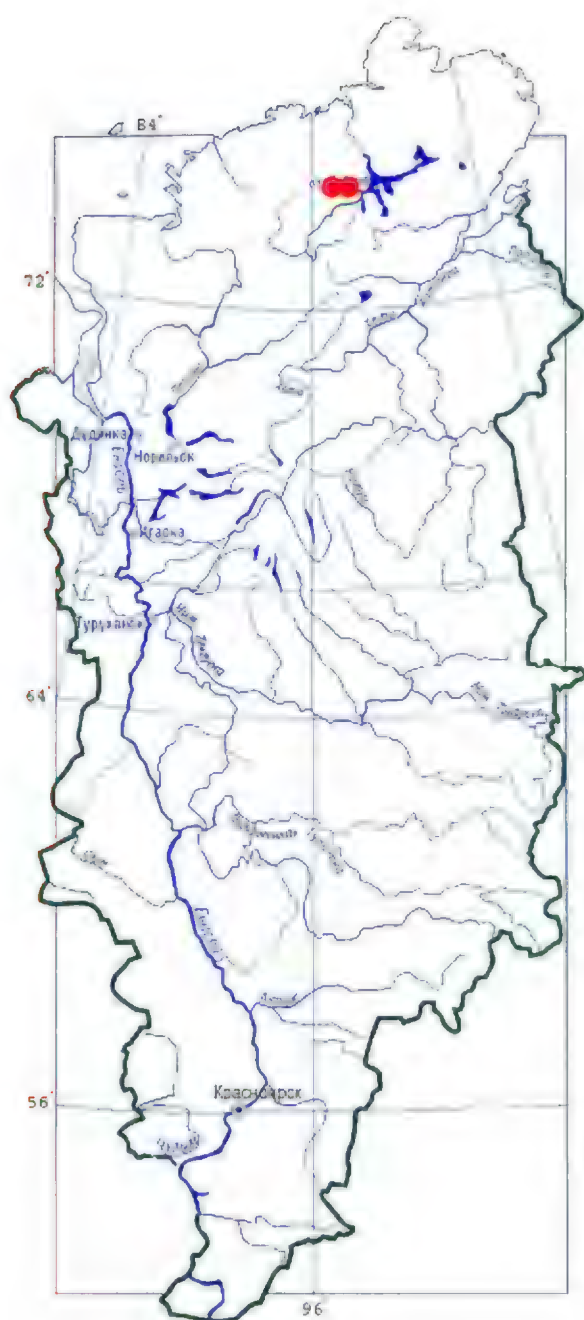
Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



СЕЙРОФОРА ПЕРЕПЛЕТЁННО-СКРУЧЕННАЯ

Seirophora contortuplicata (Ach.) Froden (2004)

Статус: 3 (R). Вид редкий, спорадически распространённый в Голарктике.



Краткое описание. Слоевище кустисто-лопастное, из сильно переплетённых, распростёртых или восходящих лопастей, достаточно плотно прикреплённых к субстрату, образует куртинки 0,5 – 1(–2) см высотой и до 8 см длиной. Лопасти дорсовентральные, от уплощённых до цилиндрических, до 2 см длиной и 0,2 – 1(–4) мм шириной, изогнутые разветвлённые, особенно на концах. Концы лопастей часто с многочисленными мелкими шаровидными, пальчиковидными или шипиковидными выростами и/или зернистыми гранулами, развивающимися на обратной стороне лопастей. «Спинная» поверхность лопастей в основании серая или светло-жёлтая, наверху от бледно-оранжево-жёлтой до интенсивно оранжевой, «брюшная поверхность» бело-серая, гладкая, обычно с рельефно выступающими продольными рёбрами. Апотеции развиваются по всей поверхности лопастей, часто многочисленные, чашевидные, суженные в основании, сидячие, иногда на короткой ножке, 0,5 – 2 мм в диаметре; диск от вогнутого до выпуклого, от оранжевого до красного, окружён выдающимся оранжевым слоевищным краем. Споры бесцветные, эллипсоидные, 2-клеточные, 11 – 17 ? 6 – 9 мкм, по 8 в сумке [1 – 3].

Распространение. В Красноярском крае: 1) п-ов Таймыр, горы Бырранга: окрестности оз. Левинсон-Лессинга (4 находки); среднее течение р. Красной (1 находка); среднее течение р. Большая Боотанкага в 5 км к северо-западу от оз. Красного (1 находка); 2). Восточный Саян (бассейн р. Нырда, гора Москва); 3) Западный Саян (хр. Кулумыс). В России: Южная Сибирь, Северный Кавказ и Якутия. За пределами России Евразия, Африка, Северная Америка [1 – 9].

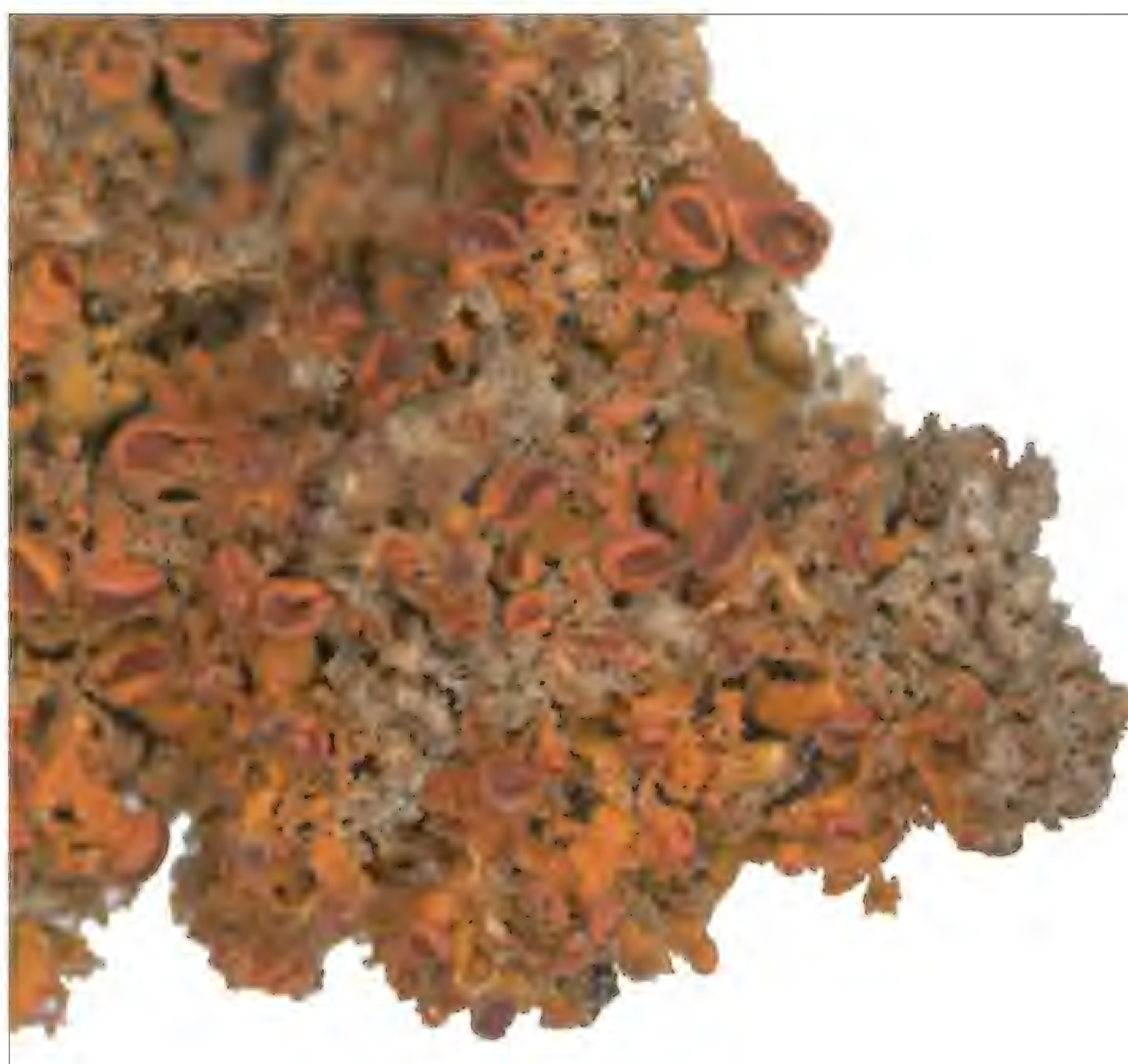
Экология и биология. В горах Бырранга (типичные и ороарктические тундры) вид растёт на камне и прослойках мелкозёма поверх камня в скальных выходах песчаников и известняков, в условиях среднего или пониженного увлажнения. Найденные экземпляры достаточно обильны и фертильны. В Восточном Саяне вид отмечался на карбонатной почве и мелкозёме в горных степях и горных тундрах.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность и рассеянность популяций, особенно на севере края.

Меры охраны. Контроль за состоянием и численностью популяций в горах Бырранга, находящихся на границе или в пределах Таймырского заповедника. Поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания.

Источники информации. 1. Образцы *Seirophora contortuplicata* с Таймыра и из арктической Якутии: Журбенко 9436, 9589, 95163, 95164, 95165, 95166, 98167; 2. Кондратюк, 2004; 3. Седельникова, 1985; 4. Седельникова, 1990; 5. Седельникова, 2001; 6. Froden et al., 2004; 7. Zhurbenko, 1996; 8. Yazici, Aslan, 2003; 9. Rosentreter, McCune, 1996.

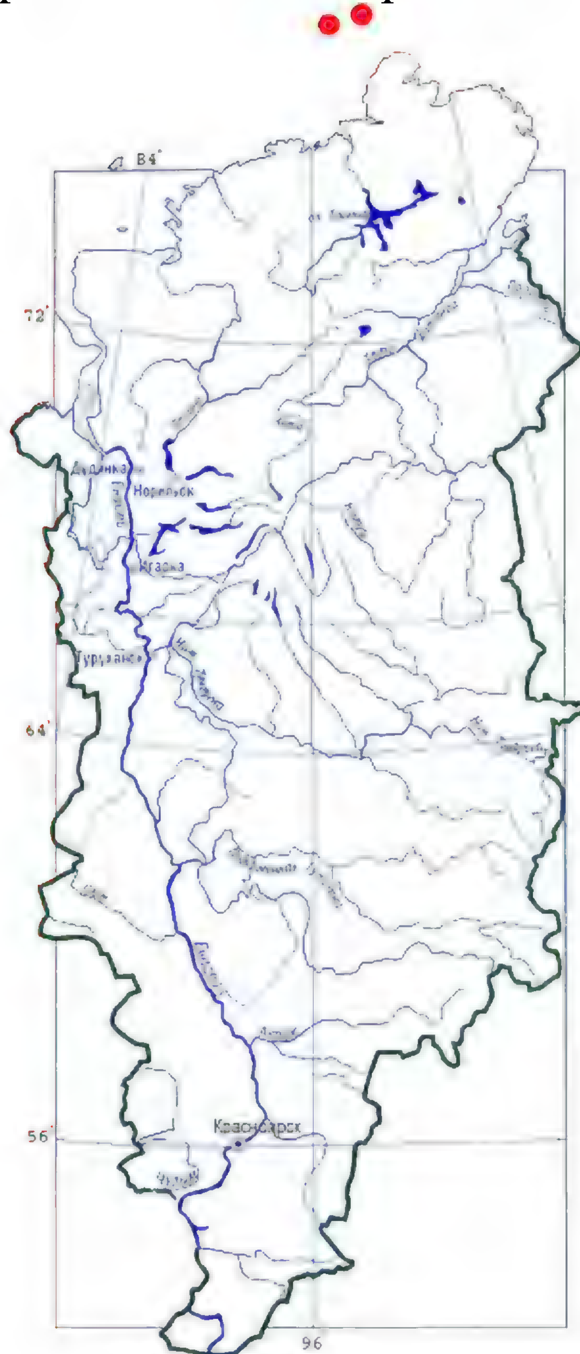
Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



СКВАМАРИНА ХРЯЩЕВАТАЯ

Squamarina cartilaginea (With.) P. James (1980)

Статус 3: (R). Редкий вид, спорадически распространённый в Голарктике.



Краткое описание. Слоевище состоит из хорошо развитых, распростёртых или местами восходящих лопастей 1 – 4 мм шириной и 0,5 – 1 мм толщиной. Лопасти от вогнутых до выпуклых, по краю закруглённые и разделённые на вторичные лопастинки, бледно-зеленовато- или коричневато-жёлтые или цвета слоновой кости, иногда с белым налётом, особенно по краю. Апотеции до 4 мм в диаметре, с плоским или выпуклым красновато-коричневым диском, нередко окружённым ободком слоевищного края. Споры бесцветные, эллипсоидные, без перегородок, 10 – 15 ? 4 – 6 мкм, по 8 в сумке [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае: 1) Северная Земля, о. Октябрьской Революции, побережье залива Панфиловцев, бассейны рек Стройной и Ушакова (3 находки). Вероятно, является здесь реликтовым элементом флоры; 2) Западный и Восточный Саяны (без указания местонахождений и частоты встречаемости). В России, кроме Красноярского края, вид известен с Северного Кавказа, Ростовской области и гор Южной Сибири (Алтай, нагорье Сангилен, Западный Саян). За пределами России известен из Европы, Сев. Африки, Азии и Северной Америки. В Арктике известен только с Северной Земли [1 – 7].

Экология и биология. На Северной Земле (полярные пустыни) растёт на карбонатном краснозёме и отчасти на отмерших мхах среди щебнистой разорванной травяно-мохово-лишайниковой растительности на морских террасах и водоразделах. Найденные экземпляры единичные, но фертильные и достаточно развитые, образуют пятна до 6 см в диаметре. В Саянах растёт на скалах в лесном поясе гор. Кальцефильный вид, способный расти как на почве, так и на камне.

Лимитирующие факторы. На Северной Земле этот теплолюбивый вид находится в экстремальных для него климатических условиях. Редкость и малочисленность популяций, по крайней мере на севере края.

Меры охраны. Контроль за состоянием и численностью популяций на о. Октябрьской Революции, охраняемых на территории государственного природного заказника федерального значения "Североземельский", входящего в состав Большого Арктического заповедника. Поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания.

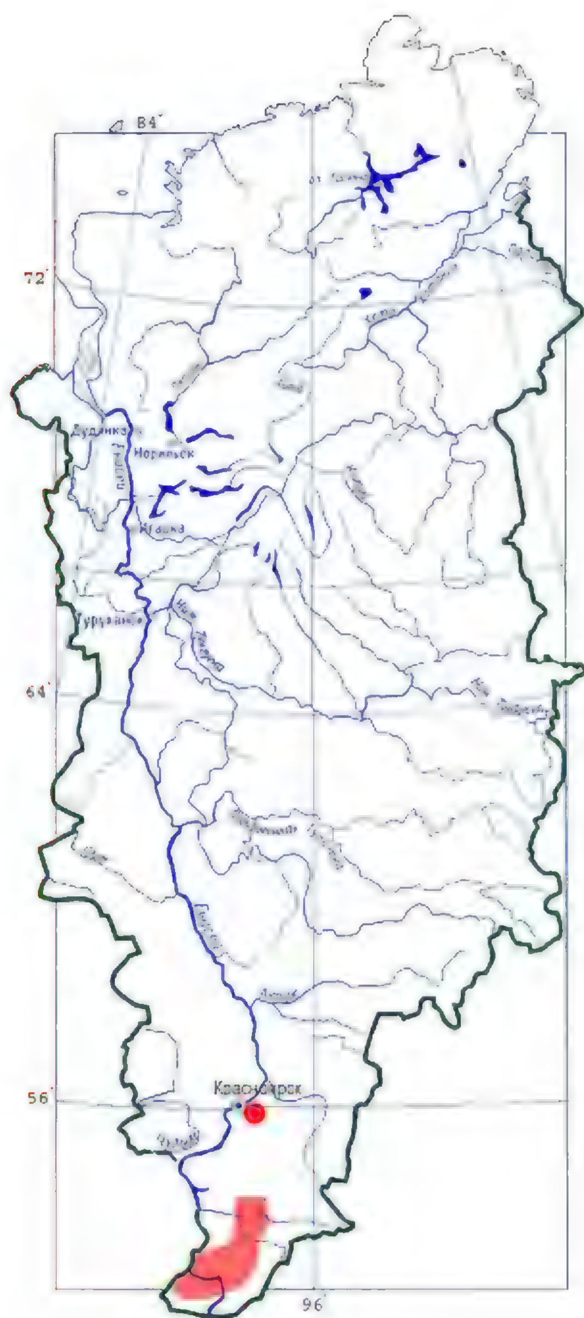
Источники информации. 1. Журбенко, Гаврило, 2005; 2. The Lichen Flora of Great Britain and Ireland, 1992; 3. Седельникова, 1985; 4. Седельникова, 1990; 5. Седельникова, 2001; 6. Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004; 7. Poelt, 1958.

Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



СТИКТА ОКАЙМЛЁННАЯ
Sticta limbata **(Sm.) Ach. (1803)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище листоватое, широколопастное, до 10 см шириной, разделённое на округлые лопасти, 0,5 – 3 см шириной, с волнистыми кренулированными краями, соредиозное. Верхняя поверхность сухого слоевища свинцово-серая, оливково-бурая, во влажном состоянии – шоколадно-коричневого цвета, гладкая или несколько неровная, чуть блестящая. Сорали округлые, губовидные, в виде каймы или подушковидные, грязно-сизые, голубоватые, серые или голубовато-серые. Нижняя поверхность – серовато-бурая или желтоватая, густо- и коротковорсистая, с многочисленными беловатыми округлыми цифеллами, 0,3 – 2 мм в диаметре. [1, 2].

Распространение. Отмечена только на юге Красноярского края. Западный Саян – бассейн рр. Амыл, Оя, Кебеж, Голая и др.; хребты Кедранский, Назаровский, Ергаки, Кулумыс, Кантегирский, Борус [3]. Восточный Саян – окр. г. Красноярска; бассейн р. Шинда; р-н Можарских озёр [1, 3, 4]. Берёзовский, Курагинский, Ермаковский, Каратузский и Шушенский районы. В России: горы Южной Сибири, юг Дальнего Востока [1, 2, 5 – 7]. Общий ареал: Евразия, Африка, Северная Америка, Австралия, [1, 2].

Экология и биология. Произрастает во влажных подтаёжных, черневых и темнохвойных горных лесах. Поселяется на коре лиственных деревьев (ива росистая, берёза, рябина) и пихте, тенистых скалах [3, 4]. Размножается вегетативно – соредиями и фрагментами слоевища.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида в результате хозяйственной деятельности. Влияют также вырубка леса и лесные пожары, рекреационная нагрузка [1].

Меры охраны. Вид встречается на территориях государственного природного заповедника «Столбы», Саяно-Шушенского биосферного заповедника, национального парка «Шушенский бор», природного парка «Ергаки». Необходимо сохранение комплекса черневых и темнохвойных лесов за счет присоединения бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [8].

Источники информации. 1. Красная книга …, 2008; 2. Определитель …, 1975; 3. Степанов (гербарные образцы); 4. Красная книга, 2005; 5. Седельникова, 1990; 6. Седельникова, 2001; 7. Красная книга СССР, 1978; 8. Флора …, 2003.

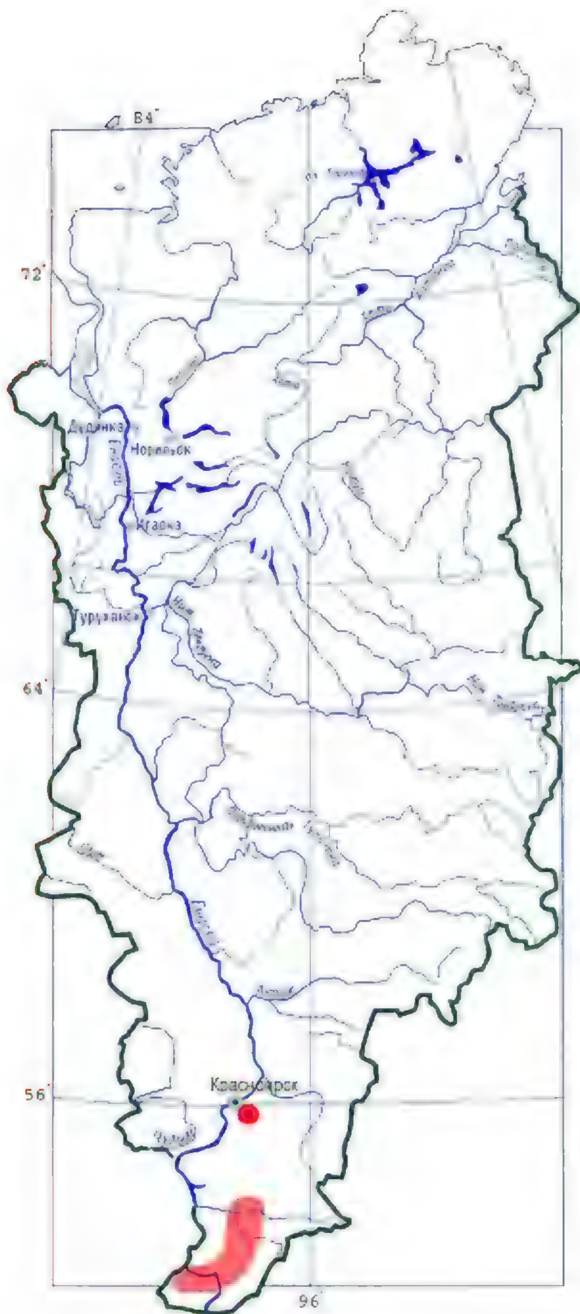
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



СТИКТА РАЙТА

Sticta wrightii Tuck. (1859)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище широколопастное, крупное, 10 – 20 (40) см шириной, толстое, кожистое, разделено на глубокогородчатые по краю лопасти до 1,5 – 4 см шириной. Верхняя поверхность в сухом состоянии светло-серовато-оливковая, желтовато-бурая, во влажном – голубовато-зеленовато-сизая до светло-зелёной; слегка блестящая или матовая; нижняя поверхность от светло-буроватой на периферии до тёмно-бурой в центральной части, густо- и коротко ворсистая, с беловатыми округлыми отверстиями – цифеллами, 2 – 5(8) мм в диаметре. Апотеции многочисленные, в основании суженные в развитую ножку или сидячие, крупные, до 8 мм в диаметре, с красновато-коричневым диском [1].

Распространение. Западный и Восточный Саяны: хребты Ойский, Араданский, Кулумыс, Кедранский, Назаровский, Крыжина, Кантегирский, Борус; бассейны рр. Оя, Кебеж, Амыл, Голая, Казыр, Кизир, Шинда; район Можарских озёр [2 – 4]. Каратузский, Берёзовский, Ермаковский, Курагинский и Шушенский районы. В России: европейская часть, Урал, горы Южной Сибири, юг Дальнего Востока [1, 4, 10]. Вне России: Европа, Юго-Восточная Азия [1].

Экология и биология. Приурочен к черневому и таёжному, частично – подтаёжному горным поясам Саян. Поселяется на коре лиственных пород (ива росистая, ива козья, ива корзиночная, берёза, рябина сибирская) и пихты сибирской [2], реже – на камнях [3] и гниющей древесине [4].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида в результате хозяйственной деятельности. Вырубка лесов и пожары. Несмотря на многочисленные местонахождения в крае, все они локализованы на сравнительно ограниченной территории; численность вида низкая.

Меры охраны. Встречается на территориях Саяно-Шушенского природного государственного биосферного заповедника и государственного природного заповедника «Столбы», в национальном парке «Шушенский бор», природном парке «Ергаки» [2, 3, 9]. Необходимо сохранение комплекса черневых и темнохвойных лесов за счет присоединения бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [9].

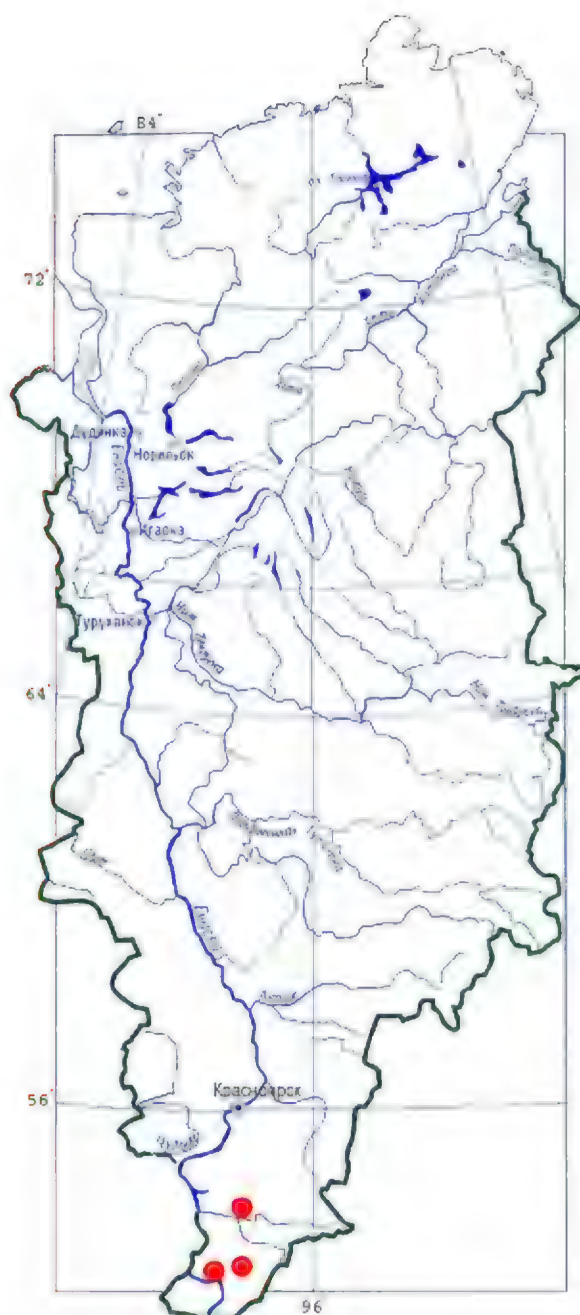
Источники информации. 1. Определитель…, 1975; 2. Степанов (гербарные образцы); 3. Перова, 1961; 4. Красная книга, 2005; 5. Седельникова, 1990; 6. Седельникова, 2001; 7. Макрый, 1990(а); 8. Урбанавичене, Урбанавичюс, 1998; 9. Флора …, 2003; 10. Список лихенофлоры, 2010.

Составители: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов.



СТИКТА ТЁМНО-БУРАЯ
***Sticta fuliginosa* (Dicks.) Ach. (1803)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище крупнолистоватое, до 10 см шириной, довольно тонкое, кожистое, слабо расчленённое, широколопастное. Доли короткие, на концах несколько расширенные, 1 – 3 см шириной. Верхняя поверхность сероватая до черновато-коричневой и бурой, матовая или слегка блестящая на периферии, с немногочисленными неравномерно рассеянными по всей поверхности тёмно-бурыми или чёрными изидиями. Нижняя поверхность коричневатая, по периферии светлее; густо- и коротко-ворсистая, с более или менее многочисленными, рассеянными, беловатыми маленькими цифеллами [1].

Распространение. Только на юге Красноярского края в Ермаковском районе. Западный Саян – хребет Кулумыс и Осиновские косогоры; бассейны рр. Бол. Кебеж; Осиновка, [2, 3]. В России: Кавказ, горы Южной Сибири, юг Дальнего Востока [3 – 9]. Общий ареал: Европа, Азия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Океания [9].

Экология и биология. Отмечен в подтаёжном и черневом горных поясах. Приурочен к широкотравным и крупнотравно-папоротниковым типам леса. Поселяется на коре ив (козьей, росистой и корзиночной), рябины сибирской [2].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида в результате хозяйственной деятельности. Вырубка лесов и лесные пожары.

Меры охраны. Необходимо сохранение комплекса черневых и подтаёжных лесов за счёт присоединения бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки», организация памятника природы «Осиновские косогоры» [10]; выявление новых местонахождений вида.

Источники информации. 1. Определитель…, 1975; 2. Степанов (гербарные образцы); 3. Красная книга, 2005; 4. Седельникова, 2001; 5. Макрый, 1990а; 6. Скирина, 1995; 7. Чабаненко, 2002; 8. Список лихенофлоры, 2010; 9. Макрый, 2008; 10. Флора Саян, 2003.

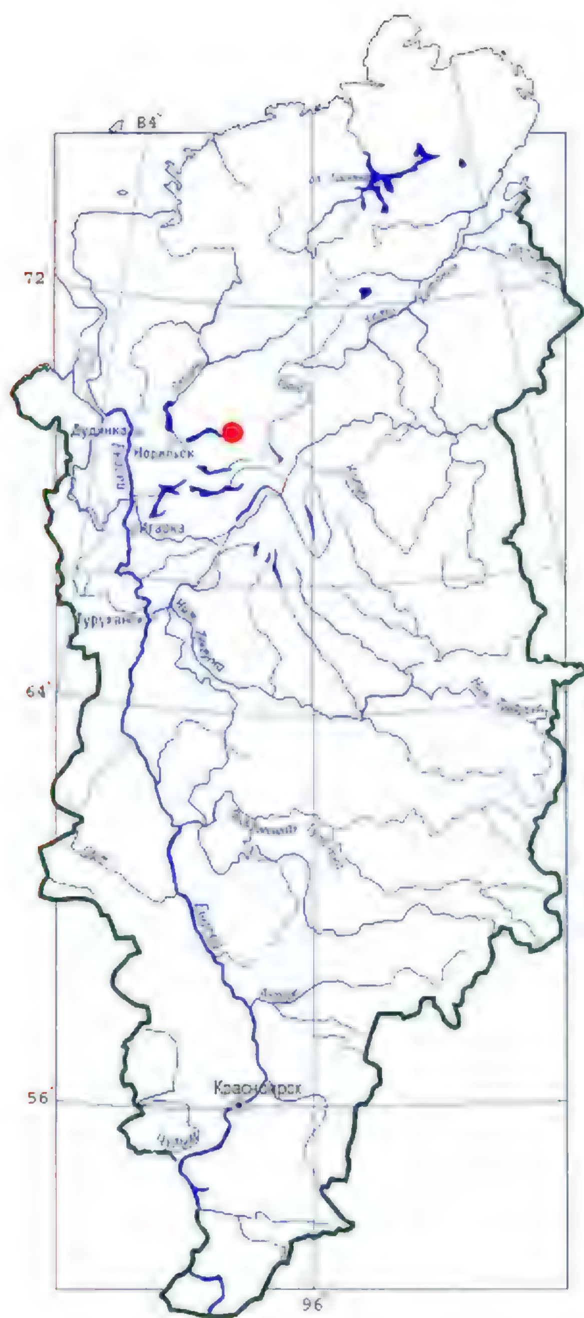
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ТОНИНИЯ РОЗЕТОЧНАЯ

***Toninia rosulata* (Anzi) H. Olivier (1911)**

Статус: 3 (R). Редкий голарктический вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций. В России известен из двух местонахождений, одно из которых находится в Красноярском крае.



Краткое описание. Слоевище чешуйчатое, может образовывать розетку. Чешуйки до 6 мм в диаметре, сначала вздутые, затем уплощённые, на концах часто разделённые на вторичные лопастинки, сверху и по краям матовые, от серых до белых в зависимости от плотности покрывающего их грубозернистого налёта, без псевдоцифелл, снизу от бледно-коричневых до чёрных. Апотеции до 4 мм в диаметре, от слабовогнутых до слабовыпуклых, обрамлённые постоянным выступающим краем, обычно с пылевидным налётом [1].

Распространение. В Красноярском крае: плато Путорана, район оз. Лама (1 находка). В России, кроме Красноярского края, вид известен из Якутии (среднее течение р. Индигирки). За пределами России известен из Гренландии, Европы, Азии (Иран) [1 – 4].

Экология и биология. На субарктическом плато Путорана обнаружен на почве в базальтовых выходах среди подгольцового горного пояса. Найденный экземпляр фертильный. За пределами края растёт на почве, мхах и в трещинах на камне, как правило, в известняковых скальных выходах.

Лимитирующие факторы. Малая численность единственной известной популяции.

Меры охраны. Контроль состояния и численности известной и поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания.

Источники информации. 1. Timdal E., 1992; 2. Журбенко М. П., 1992; 3. Журбенко М. П., 2003; 4. Zokaei M., 2002.

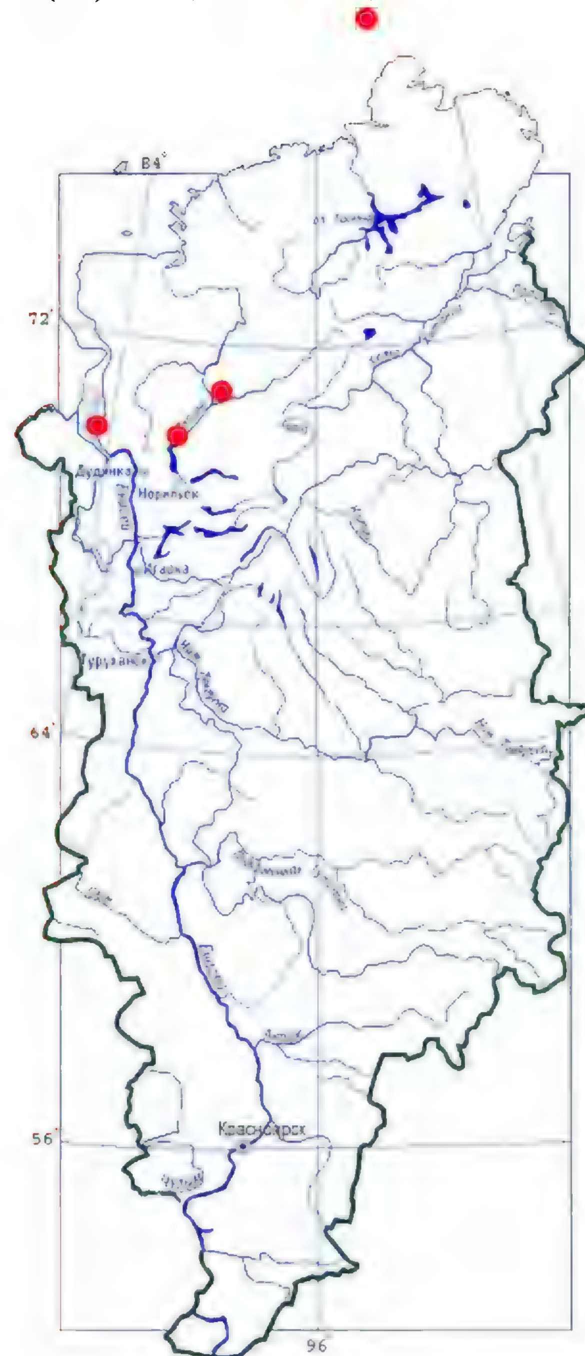
Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



ТУКЕРМАННОПСИС НЕВООРУЖЁННЫЙ

Tuckermannopsis inermis (Nyl.) Karnefelt (1993)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Слоевище состоит из собранных в группы прямостоячих или восходящих лопастей, растущих на веточках небольших кустарников или на почве. Лопасти уплощённые или слегка желобчатые, нередко 1 – 2 раза дихотомически разветвлённые, 1 – 2(–4) см высотой, 1 – 2(–4) мм шириной, сверху/спереди матовые или слегка блестящие, от светло- до тёмно-коричневых, нередко с оттенками жёлтого или зелёного, снизу/сзади блестящие, от почти белых до светло-коричневых. Край лопастей без ресничек, но с очень мелкими тёмными «зубчиками», отогнут наружу, на обратной стороне с хорошо заметной белой порошистой каймой около 0,2 мм шириной. Апотеции коричневые, со слоевищным краем, до 4 мм в диаметре, развиваются по краю лопастей, сидячие или на небольшой ножке, развиты не всегда [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае: 1) Северная Земля, о. Большевик, берег пролива Шокальского к югу от мыса Баранова (1 находка); 2) о-ва Известий ЦИК, о. Тройной (1 находка); 3) п-ов Таймыр: о-ва Никандровские на р. Енисей (несколько экземпляров); район гряды Ньяпан у северной оконечности оз. Пясино (1 местонахождение); окрестности пос. Кресты Таймырские в среднем течении р. Пясины (1 местонахождение). В России: арктические районы европейской части, Сибири, Дальнего Востока. За пределами России известен со Шпицбергена и из Северной Америки. Арктовысокогорный вид [1 – 12].

Экология и биология. На Северной Земле (полярные пустыни) вид найден на щебнисто-каменистом склоне на почве среди мхов. На Таймыре вид известен из южных тундр, где он растёт на веточках *Betula nana*, на древесине и на неуказанном субстрате.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность и рассеянность популяций.

Меры охраны. Контроль за состоянием и численностью известных и поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания. Популяция на Никандровских о-вах находится на территории заказника регионального значения «Бреховские острова», входящего в состав Большого Арктического заповедника. Вид включён в Красную книгу Ненецкого автономного округа [3].

Источники информации. 1. Образец *Tuckermannopsis inermis* с Чукотки (20 VIII 1989, Катенин); 2. Karnefelt, 1979; 3. Красная книга Ненецкого автономного округа, 2006; 4. Андреев, Макарова, 1982; 5. Андреев и др., 1993; 6. Кожевников и др., 1994; 7. Пийн, 1984; 8. Самарский и др. 1997; 9. Херманссон и др., 2006; 10. Elvebakk, Hertel, 1997; 11. Thomson, 1984; 12. Zhurbenko, 1998.

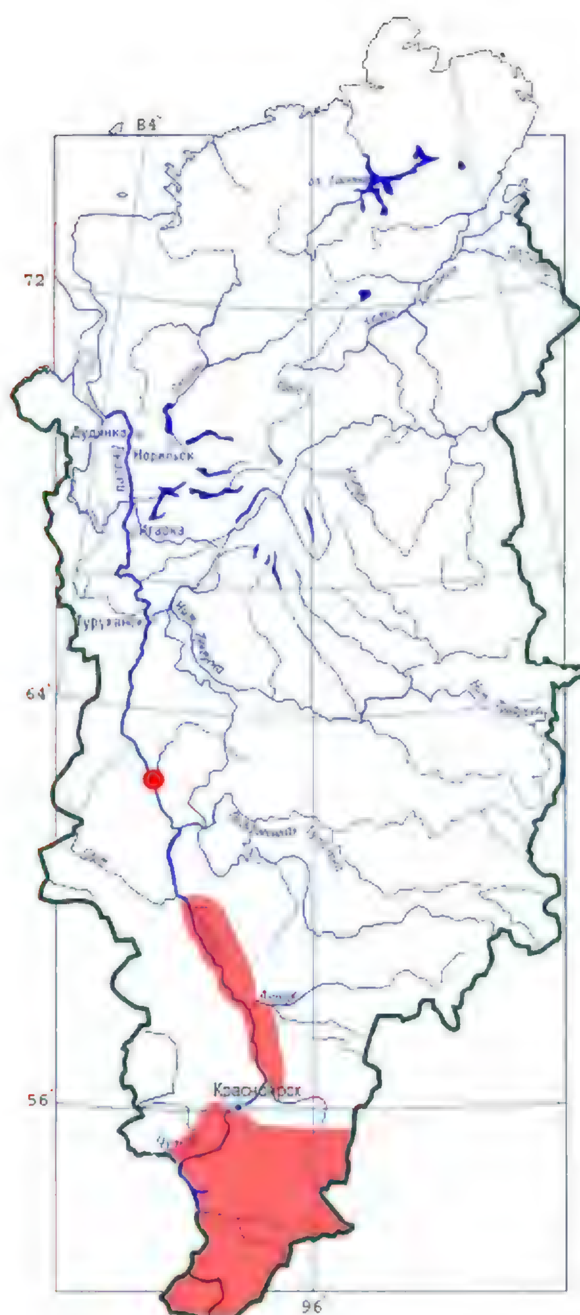
Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



ТУКНЕРАРИЯ ЛАУРЕРА

***Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randlane et Thell (1994)**

Статус: 4 (I). Неопределённый статус. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище листоватое, более или менее розетковидное или неопределённой формы, слегка кожистое или пергаментовидное, плотно прижатое к субстрату в центре и с приподнимающимися по краям курчавыми, глубоко разделёнными лопастями, с соредиями. Лопасти до 1,5 – 5 см длиной и 5 – 10 мм шириной, достаточно тонкие, по краям ровные или рассечённые, с желтовато-беловатыми соралями в виде каймы. Верхняя поверхность слоевища соломенно-жёлтая или зеленовато-жёлтая, слегка лоснящаяся, гладкая или слегка ямчатая; нижняя поверхность светлая до светло-коричневой, с редкими длинными ризинами и беловатыми псевдоцифеллами. Сердцевина белая. Апотеции до 6 – 7 мм в диаметре, с красновато-коричневым диском [1].

Распространение. По территории юга края: Западного и Восточного Саян; на Енисейском кряже, по долине Енисея ниже устья Подкаменной Тунгуски, окр. пос. Мирное [1 – 6]. В России: европейская часть, Кавказ, Урал, Сибирь, Дальний Восток [6, 3]. Вне России вид отмечен в Европе, Азии [1, 3].

Экология и биология. Распространён в гумидных районах, в наименее нарушенных сообществах от лесостепного до субальпийского поясов в горах и в пределах таёжной зоны на равнинной части края. Поселяется на стволах и ветвях хвойных и лиственных деревьев, реже – на скалах, гниющей или мёртвой древесине. Размножается соредиями и фрагментами слоевища [1, 2, 3].

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Вид охраняется на территориях государственного природного заповедника «Столбы», «Саяно-Шушенского» биосферного заповедника, природного парка «Ергаки» и национального парка «Шушенский бор».

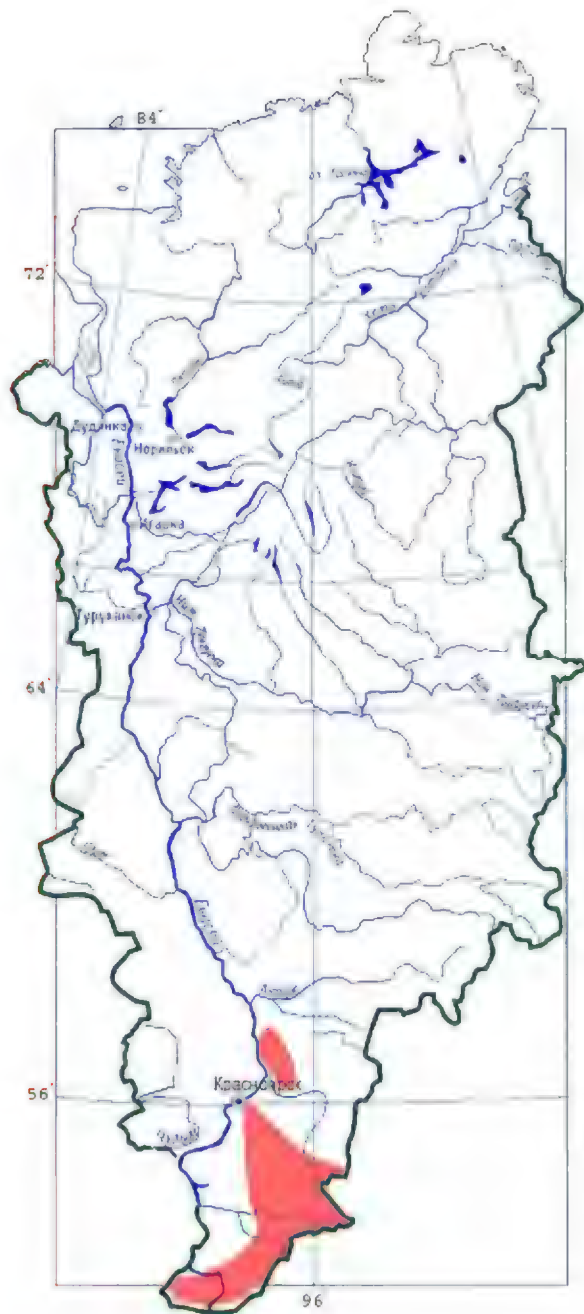
Источники информации. 1. Определитель…, 1971; 2. Степанов (гербарные образцы); 3. Красная книга …, 2008; 4. Куваев и др., 1999; 5. Красная книга, 2005; 6. Список лихенофлоры, 2010.

Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



УСНЕЯ ДЛИННЕЙШАЯ
Usnea longissima **Ach. (1810)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Таллом повисающий, от 25 – 40 см до 1 м длиной и более, обычно в виде разрозненных, нитевидно ниспадающих ветвей, серовато-, грязновато-зелёный, реже желтовато- или соломенно-зеленоватый, матовый, довольно мягкий или слегка жестковатый. Ветви 1-го порядка также обычно не выражены, если развиваются, то короткие, очень быстро дихотомически ветвящиеся на ветви 2-го порядка, цилиндрические, гладкие, покрытые коровым слоем. Ветви 2-го порядка 0,2 – 1 мм толщиной, изредка более толстые, однообразные, вытянутые, нитевидные, ниспадающие параллельно друг другу, почти не разветвлённые, цилиндрические или местами угловатые и уплощённые. Поверхность ветвей 2-го порядка гладкая, порошковидная, без корового слоя. Фибриллы 0,5 – 4 см длиной, многочисленные, простые или разветвлённые, равномерно расположенные по всей длине ветвей, гладкие и слегка блестящие, покрытые хорошо развитым коровым слоем и поэтому более тёмные по сравнению с основными ветвями, на концах заострённые, иногда бугорчатые, изредка с соредиозными на вершине бугорками.

Распространение: В южных и центральных районах края: Саяны и Енисейский кряж [2 – 4]: Ирбейский, Партизанский, Берёзовский, Ермаковский, Казачинский, Каратузский, Курагинский, Манский, Шушенский районы. За пределами края отмечен по всей широтной умеренной зоне [4, 5]. Вне России: Евразия, Америка [4].

Экология и биология. Произрастает в гумидных районах края, большей частью в таёжном и черневом горных поясах, в старых ненарушенных лесах. Поселяется на ветвях хвойных пород деревьев (ель, лиственница, кедр, пихта). Размножается обломками слоевища [3, 4].

Лимитирующие факторы. Уничтожение экосистем вида в результате хозяйственной деятельности: вырубка леса, строительство дорог, разработка полезных ископаемых, рекреационных факторов, лесных пожаров [6]. Негативное влияние на вид оказывает также загрязнение воздушной среды [1].

Меры охраны. Встречается на территориях заповедников «Столбы» и Саяно-Шушенского, парков «Ергаки» и «Шушенский бор» [6].

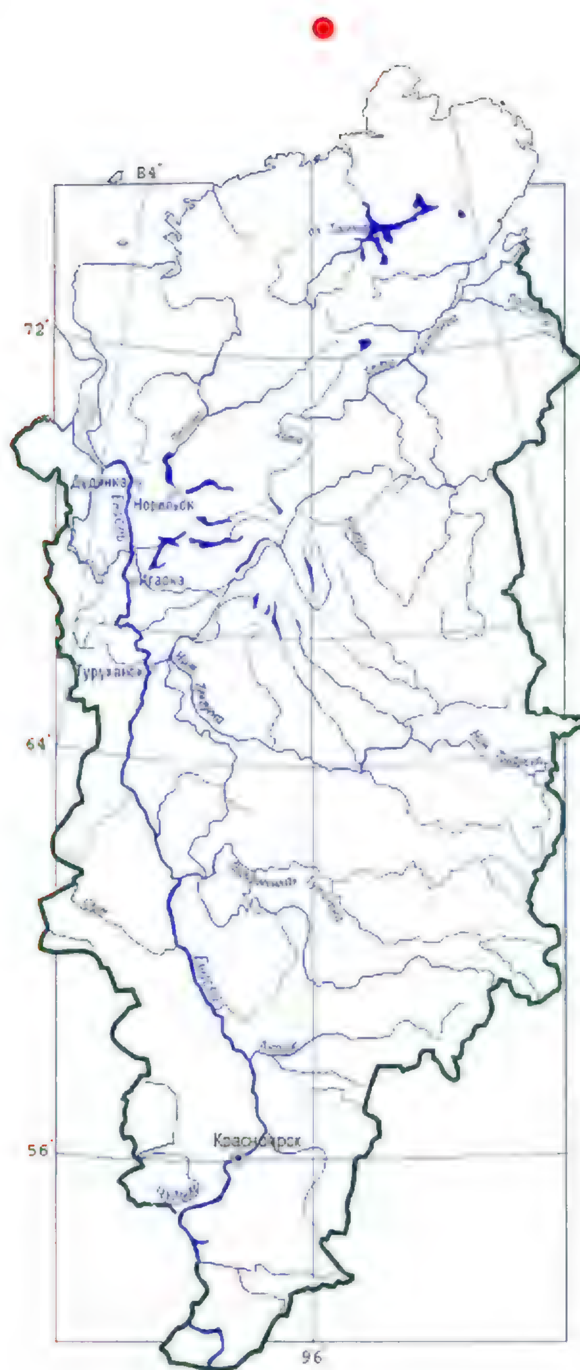
Источники информации. 1. Красная книга, 2005; 2. Седельникова, 2003; 3. Степанов (гербарные образцы); 4. Определитель …, 1996; 5. Список лихенофлоры, 2010; 6. Флора Саян, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



УСНЕЯ ОПАЛЕННАЯ
Usnea sphacelata R. Br. (1823)

Статус: 3 (R). Вид, имеющий разорванный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.



Краткое описание. Слоевище в виде сильно разветвлённых кустиков до 6 см высотой, растущих на камне из одной точки прикрепления. Кустики блестящие, жёлто-зелёные, в экспонированных местообитаниях наверху чернеющие и с тёмными пятнами в средней части; коровой слой нередко с разрывами, обнажающими белую сердцевину. Веточки кустиков округлые, около 1 мм в диаметре, густо покрыты мелкими сосочковидными выростами, в верхних частях с выпуклыми черноватыми соралями 0,5 – 1,5 мм диаметром. Апотеции отсутствуют [1, 2].

Распространение. Северная Земля, северо-западное побережье о. Октябрьской Революции, гора Серп и Молот (1 находка). В России, кроме Красноярского края, вид известен с островов в Северном Ледовитом океане (Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Беннетта, Жохова), а также с высокогорий Южной Сибири (Алтай, Хакасия, Тыва). За пределами России известен из Арктики (циркумполярно), гор Центральной Азии (единичная находка в нивальном горном поясе Монгольского Хангая), Северной, Центральной и Южной Америки, Новой Зеландии и Антарктики [1 – 8].

Экология и биология. На Северной Земле (полярные пустыни) этот вид известен по единичной находке: камень на склоне горы, высота около 200 м над ур. м. В Арктике он характерен для зоны полярных пустынь, где спорадически встречается на силикатных камнях и щебне, как правило, в открытых обдуваемых местообитаниях.

Лимитирующие факторы. Малая численность единственной известной популяции.

Меры охраны. Контроль за состоянием и численностью известных и поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания.

Источники информации. 1. Образцы *Usnea sphacelata*: Журбенко 8955; 17 VII 1985 Гаврило; неопубликованные данные Седельниковой по Алтаю, Хакасии, Тыве; 2. Thomson, 1984; 3. Бязров,1979; 4. Журбенко, Гаврило, 2005; 5. Самарский и др., 1997; 6. Lynge, 1941; 7. Ovstedal, Lewis Smith, 2001; 8. Riley et al., 1995.

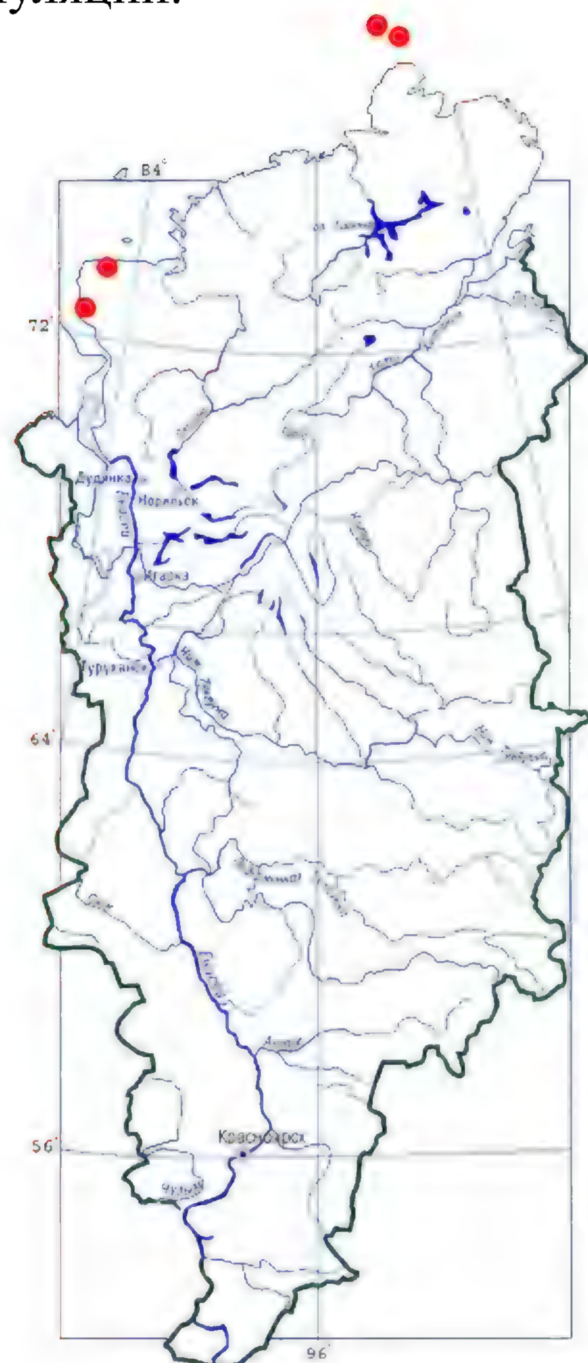
Составитель: М.П. Журбенко.
Фото: М.П. Журбенко.



ФУСКОПАННАРИЯ ЗЕЛЕНЕЮЩАЯ

Fuscopannaria viridescens P.M. Jorg. & Zhurb. (2002)

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий ограниченный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.



Краткое описание. Слоевище в виде толстых, скученных, распростёртых или часто восходящих чешуек, довольно плотно прикреплённых к субстрату, образующих дернинки до 8 см в диаметре. Чешуйки 2 – 5 мм шириной и 0,2 – 0,4 мм толщиной, наверху часто расширяющиеся и разделённые на дольки 0,5 – 1(–2) мм шириной. Верхняя поверхность чешуек гладкая или слегка трещиновато-ареолированная, блестящая, от светло- до темно-коричневой, слегка зеленеющая при увлажнении, наверху обычно темнеющая, иногда с беловатой краевой каймой из прозрачных волосков. Нижняя поверхность чешуек по краю белая или бледно коричневая, паутинистая, в центре – чёрная, с многочисленными ризогифами. Фотобионт – зелёная водоросль. Апотеции образуются очень редко, 2 – 3(–5) мм в диаметре, с выраженным бугорчатым слоевищным краем и плоским или выпуклым красновато-коричневым. Споры бесцветные, эллипсоидной формы, без перегородок, 10 – 20 ? 7 – 12 мкм, по 8 в сумках [1, 2].

Распространение. 1) Северная Земля, о. Большевик: район мыса Анцева (2 находки); среднее течение р. Студеной (1 находка); 2) п-ов Таймыр: побережье Енисейского залива около устья р. Рагозинки (2 находки); побережье Карского моря около устья р. Убойной (3 находки). В России вид известен из арктической Якутии и о. Врангеля. За пределами России – из Северной Америки [1 – 3].

Экология и биология. На севере Красноярского края (зоны тундр и полярных пустынь) вид растёт на почве и отмерших мхах, в осоково-кустарничково-моховых и кустарничково-мохово-лишайниковых сообществах, развивающихся обычно на щебнистом суглинке, в условиях пониженного увлажнения. Все найденные экземпляры стерильны, но развиты довольно хорошо.

Лимитирующие факторы. Невысокая численность и рассеянность популяций.

Меры охраны. Контроль за состоянием и численностью известных и поиск новых популяций вида, создание ООПТ в местах его произрастания.

Источники информации. 1. Образцы *Fuscopannaria viridescens*: М. П. Журбенко 9099, 90105, 90124, 90525, 901094, 00352; 2. Jorgensen, Zhurbenko, 2002; 3. Zhurbenko et al., 2005.

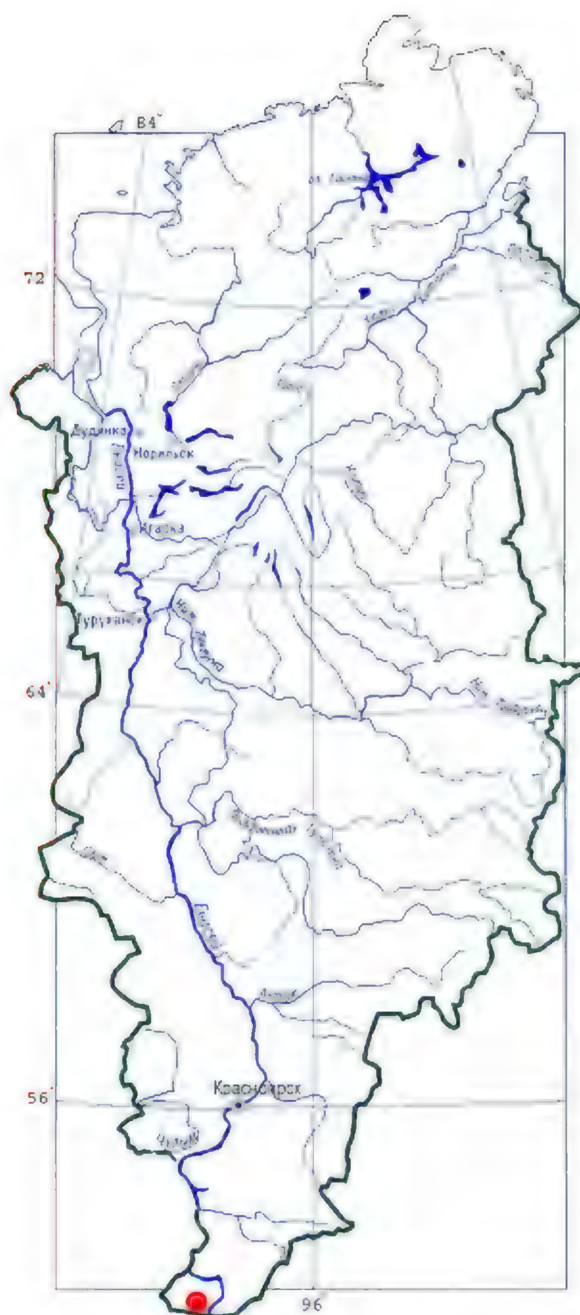
Составитель: М.П. Журбенко.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЦЕТРАРИЯ СТЕПНАЯ

***Cetraria steppae* (Savicz) Karnefelt (1993)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Слоевище кустистое, округлое, ветвящееся, до нескольких сантиметров в диаметре, свободноживущее – не прикрепленное к субстрату. Размножение – фрагментами слоевища [1].

Распространение. Приведён в Красной книге России [1] для Балахтинского, Ермаковского, Каратузского, Идринского, Партизанского, Саянского районов. В России, встречается в европейской части, Якутии, Хакасии, Туве [1 – 3]. За пределами России отмечена на Украине, в Средней Азии, Венгрии и Румынии [1 – 2].

Экология и биология. Степной эпигейный лишайник, не прикреплённый к субстрату, кочующий по типу «перекати-поле». Распространён в каменистых, песчаных, опустыненных степях, горных и равнинных. Предпочитает кислые незадернованные почвы [1 – 2].

Лимитирующие факторы. Разрушение и уничтожение местообитаний в результате хозяйственной деятельности: перевыпас скота, искусственные палы, распашка степных участков.

Меры охраны. Выявление местонахождений вида, особенно на территориях существующих ООПТ в Балахтинском, Новосёловском, Минусинском районах. Наблюдение за состоянием популяций.

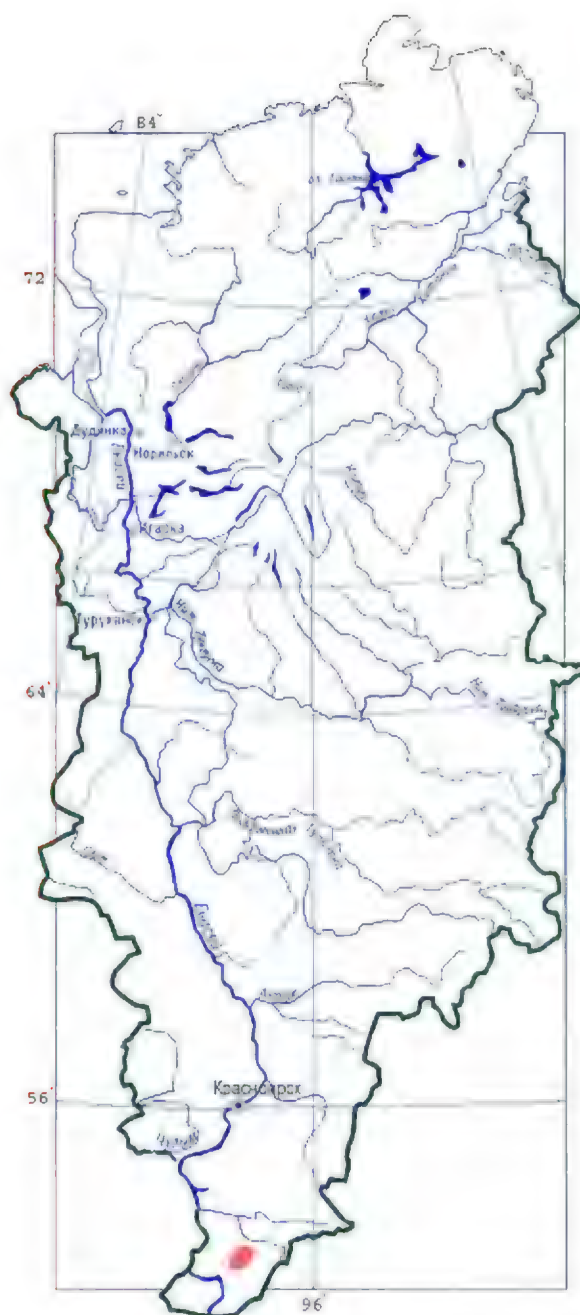
Источники информации. 1. Красная книга России, 2008; 2. Красная книга, 1988; 3. Список лихенофлоры, 2010.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга.., 2008.



ЦЕТРЕЛИЯ САЯНСКАЯ
Cetrelia sayanensis Otnyukova, Stepanov & Elix (2009)

Статус: 2 (V). Уязвимый вид, сокращающий численность. Эндемик. Реликт третичной неморальной флоры.



Краткое описание. Слоевище розетковидное или неопределённой формы, 3 – 10 см в диаметре. Лопасти 0,3 – 0,9 (1,5) см шириной, с прилегающими или приподнимающимися волнистыми, складчато-волнистыми, округлыми краями. Верхняя поверхность во влажном состоянии бледно-зелёная, сухая – сероватая, серовато-зеленоватая, слегка блестящая, с псевдоцифеллами и соредиями. Нижняя поверхность в центре чёрная, по периферии светло-каштановая и блестящая, гладкая или морщинистая, обычно без псевдоцифелл, редко молодые лопасти с псевдоцифеллами; ризины тёмные, рассеяны в центральной части, по периферии отсутствуют. Сорали двух типов: краевые и на головчатых пустулах. Апотеции встречаются редко. Сумки узкобулавовидные, 50 – 65 ? 15 – 20 мкм, споры 12 – 16 ? 10 – 12 мкм [1].

Распространение. Эндемик Западного Саяна (Ермаковский р-он – хребты Кулумыс и Кедранский; бассейны рек Большой Кебеж, Малый Кебеж, Чебижек, Киримзюль, Багазюль, Тайгиш. За пределами Красноярского края не отмечен [1 – 2].

Экология и биология. Встречается в черневом и таёжном горных поясах гумидных районов Западного Саяна. На коре стволов и ветвей рябины, ивы козьей, ивы росистой, пихты, берёзы.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки и лесных пожаров.

Меры охраны. Частично охраняется в природном парке «Ергаки». Необходима организация охраны местообитаний вида в бассейнах рек Большого и Малого Кебежа.

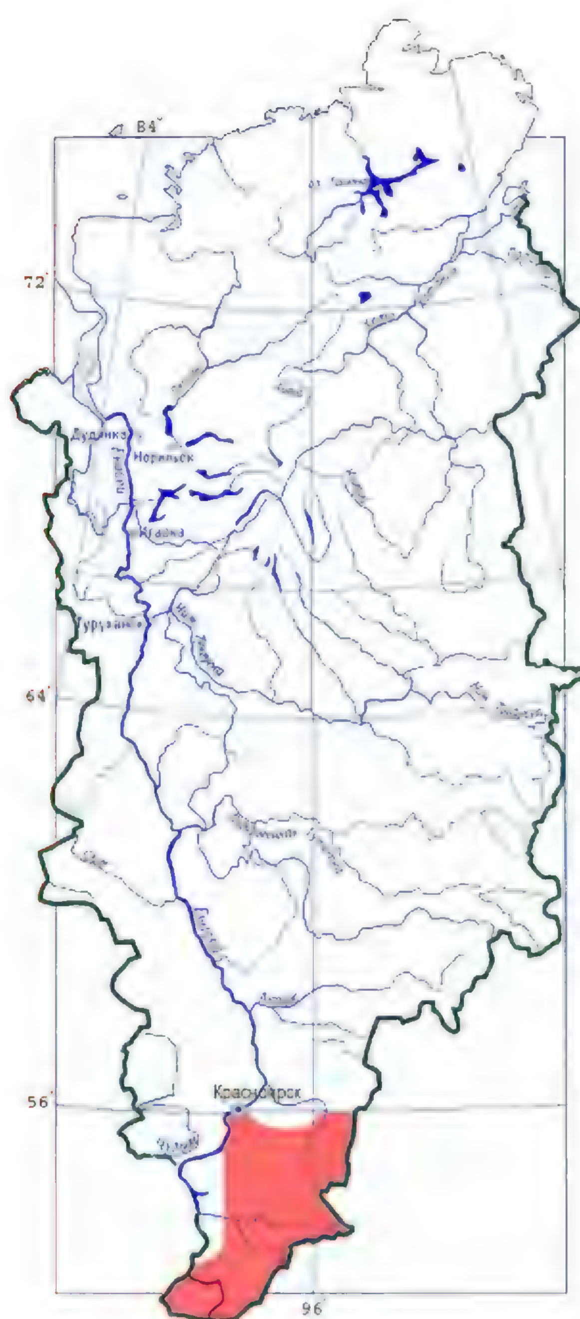
Источники информации. 1. Otnyukova et al. 2009; 2. Степанов (гербарные образцы KRSU).

Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ЭВЕРНИЯ РАСТОПЫРЕННАЯ
Evernia divaricata (L.) Ach. (1810)

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Слоевище кустистое, повисающее, бородовидное, мягкий, 5 – 40 см длиной, желтовато-, серовато- или бледно-зеленоватый, густо, реже слабо разветвлённый до перепутанного, обычно без определённого органа прикрепления к субстрату, изредка у основания ветвей с зачернённым псевдогомфом. Лопасти радиально-угловатые, 0,8 – 2 мм шириной, в местах ветвления – до 3 – 5 мм на поверхности лакунозно-ямчатые, по всей длине кольцеобразно потрескавшаяся, иногда почти до чётковидных, с видимой в трещинах беловатой сердцевиной. Апотеции образуются редко, 1,5 – 3 мм в диаметре, округлые, со слабо углублённым коричневым диском.

Распространение. Саяны на территориях распространения горных лесов [1 – 4]. Отмечен в Ирбейском, Берёзовском, Ермаковском Идринском, , Каратузском, Курагинском, Манском, Шушенском районах [4]. За пределами края встречается в европейской части России, на Урале, Кавказе, Дальнем Востоке, в Сибири [5-6]. За пределами России отмечен в Европе, горах Средней Азии, в Индии [5].

Экология и биология. Отмечен в подтаёжном, черневом и таёжном горных поясах, субальпийских редколесьях. Поселяется на ветвях и стволах сосны, ели, пихты, кедровой сосны, лиственницы. Размножается обломками слоевища.

Лимитирующие факторы. Антропогенная трансформация и вырубка лесов, пожары. Возможно, чувствительность к атмосферному загрязнению [4].

Меры охраны. Сохранение массивов черневых и таёжных лесов в бассейнах рек Большой и Малый Кебеж посредством присоединения к природному парку «Ергаки». Вид охраняется на территориях заповедников «Столбы» и «Саяно-Шушенского», парков «Ергаки» и «Шушенский бор» [4]. Необходим мониторинг за состоянием популяций вида, проведение противопожарных мероприятий, проведение экспертной оценки лесных массивов, предназначенных под вырубку.

Источники информации. 1. Степанов (гербарные образцы, KRSU); 2. Седельникова, 1990; 3. Седельникова, 2001; 4. Красная книга…, 2005; 5. Определитель …, 1996; 6.

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



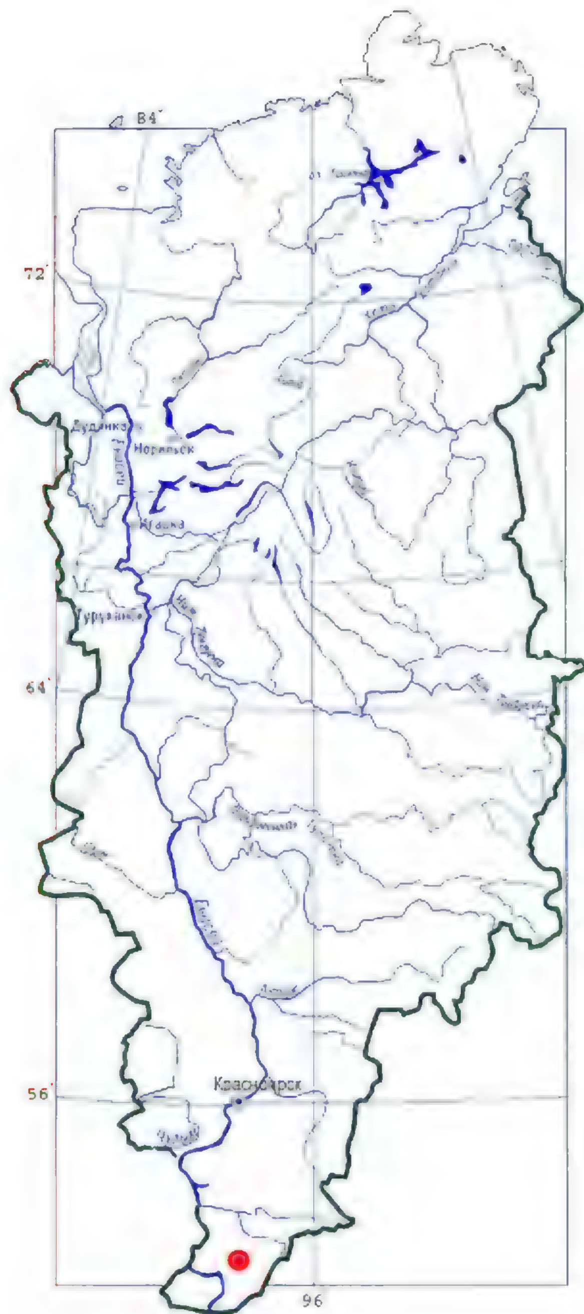
Раздел 8. Грибы - Fungi



АЛЕВРИЯ ОРАНЖЕВАЯ

Aleuria aurantia (Pers.) Fuckel (1870)

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий прерывистый ареал на территории Сибири.



Краткое описание. Плодовое тело до 8 – 10 см в диаметре, открытое, чашевидной или неправильно блюдцевидной формы, с боками, поднимающимися наподобие лепестков, особенно когда плодовые тела расположены кучно. Оно прикреплено к почве или другому субстрату коротким корневидным окончанием. Гимениальный слой с сумками и парафизами, окрашенный в ярко-оранжево-красный цвет, расположен внутри чаши плодового тела, которое снаружи со стороны субстрата светлее из-за белой мучнистой присыпочки. Сумки цилиндрические, восьмиспоровые, 220 – 250 ? 10 – 12 мкм, оперкулятные (открывающиеся на апиксе сумки крышечкой). Споры эллипсоидальные 15 – 20 ? 8 – 10 мкм с сетчато-шиповатой оболочкой, на концах заострённые. Парафизы нитевидные, у основания разветвлённые, заполненные оранжевым содержимым.

Распространение. Известен из окрестностей Красноярска [1] и из Ермаковского района, окрестностей с. Танзыбей, (сборы В.В. Астапенко, хранящиеся в KRF). В России встречается в европейской части, на Кавказе, Урале, в Западной Сибири, Среднем Приангарье, Дальнем Востоке [2, 3]. Вне России: Европа, Азия, Австралия, Северная и Южная Америка.

Экология и биология. Лесной гумусный сапротроф. Обитает на влажной почве, на освещённых солнцем местах. Плодоношение в августе. Встречается одиночно или малочисленными группами.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Неизвестны.

Источники информации. 1. Гербарий КГПУ, автор М.И. Беглянова; 2. Зерова, и др., 1969; 3. Перова, Горбунова, 2002; 4. Шварцман, Кажиева, 1970; 5. Смицкая, 1980.

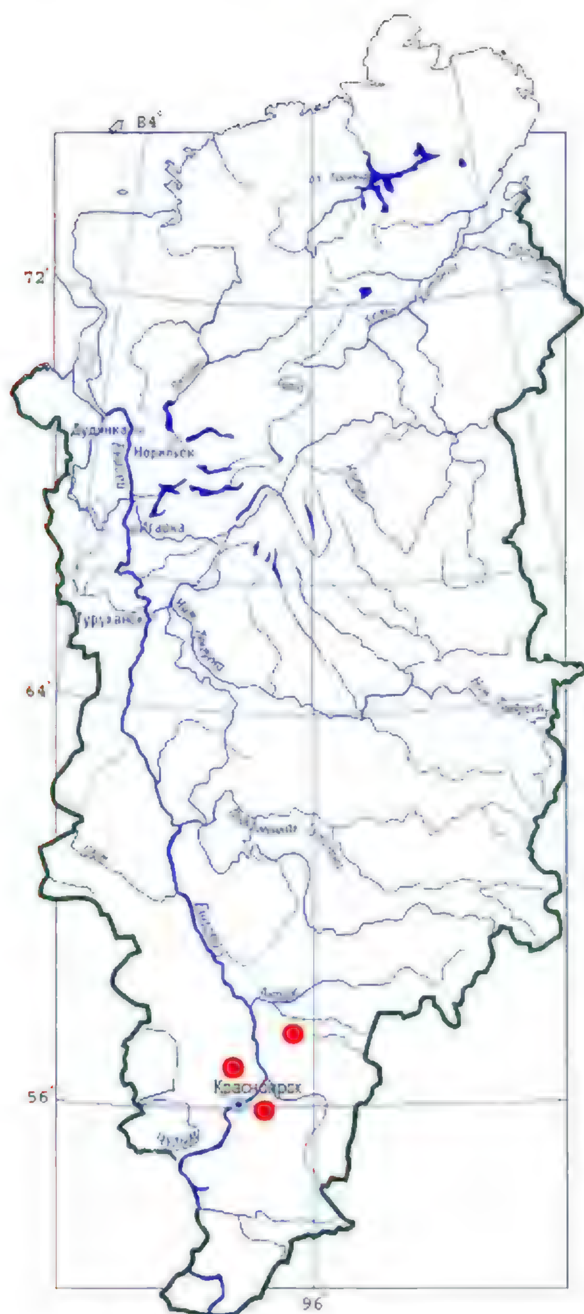
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



АСТЕРОФОРА ЗВЕЗДЧАТО-СПОРОВАЯ

***Asterophora lycoperdoides* (Bull.) Ditmar (1809)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Шляпка светлая, припорошенная коричневато-сероватым мучнистым налётом, выпуклая, 0,5 – 2 см в диаметре. Пластинки толстые, часто отсутствующие, приросшие, грязновато-серые, редкие. Ножка белая или коричневатая, короткая до 3 – 5 см. Споры 5 – 6 × 3,5 – 4 мкм. Хламидоспоры, образующиеся цепочками в обилии на поверхности шляпки звездчато-видной формы 12 – 15 мкм, с длинными, пирамидальными шипами. Запах неприятный. Обитает на загнивающих плодовых телах агариковых грибов, чаще семейства сыроежковых.

Распространение. Известен из окрестностей Красноярска – левый берег реки Базаиха, за чертой города; в окр. с. Шуваево Емельяновского района; в окр. пос. Сосновка Дзержинского района [1]. В России встречается в европейской части, на Кавказе, юге Западной Сибири, Алтае, Среднем Приангарье, Амурской области, Сахалине. Вне России распространён в Европе, Азии (Япония), Северной Америке [2 – 5].

Экология и биология. Микофил. Встречается редко, малочисленными группами на загнивающих плодовых телах агариковых грибов, чаще семейства сыроежковых, во всех лесах.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний.

Меры охраны. Поиск новых местонахождений.

Источники информации. 1. Беглянова, 1972; 2. Астапенко, Кутафьева, 1990; 3. Мелик-Хачатрян, 1980; 4. Перова, Горбунова, 2001; 5. Moser, 1978.

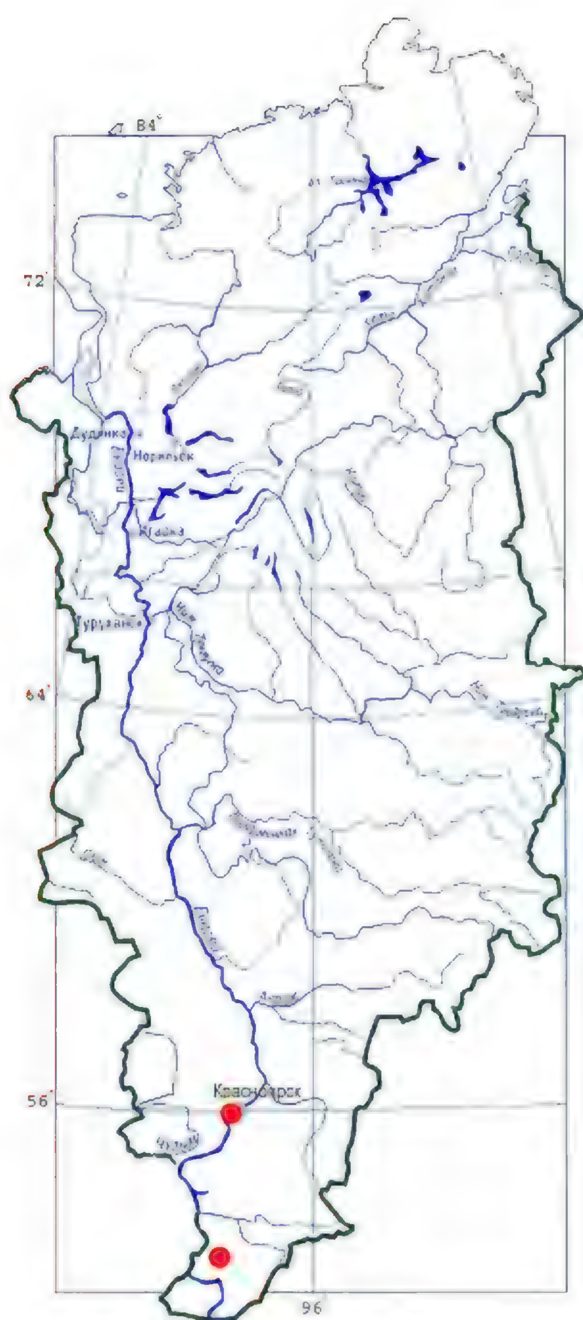
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



БАТТАРЕА ВЕСЁЛКОВИДНАЯ

***Battarrea phalloides* (Dicks.) Pers. (1801)**

Статус: 3(R). Редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.



Краткое описание. Плодовые тела сначала подземные, шаровидные, в среднем 5 см в поперечнике. Экзоперидий беловатый, двухслойный. Наружный слой кожистый, разрывающийся на вершине и образующий при основании ножки чашевидную вольву, значительная часть которой находится в земле. Эндоперидий почти шаровидный, беловатый, гладкий, 1,5 – 3 см высотой и 1,5 – 5 см в диаметре, разрывающийся по экватору. Нижняя полушаровидная часть остаётся в почве, а верхняя выносится наверх и прикрывает глебу, пока не унесётся ветром. Ножка бурая, деревянистая, в середине вздутая, к обоим концам суженная, реже цилиндрическая, 15 – 20 (до 47) см высотой и 1 – 3 см толщиной, густо покрытая чешуйками, внутри полая, с пучком белых, блестящих, шелковистых, прозрачных, параллельно идущих гиф. Глеба порошистая, ржаво-коричневая [1, 2].

Распространение. Красноярский край: окрестности Красноярска [3]; окрестности Минусинска [4]. В России встречается в Астраханской, Волгоградской, Новосибирской, Ростовской, Саратовской областях, Республиках Алтай, Бурятия, Дагестан, Тува, Алтайском, Ставропольском краях [4 – 6]. Вне России встречается в степях и пустынях всего света [2].

Экология и биология. Гумусовый сапротроф. На бугристых песках, суглинках, в полупустынях, сухих степях.

Лимитирующие факторы. Ограниченность доступных местообитаний (песчаные степи и полупустыни). Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Вид внесён в Красные книги Ростовской и Волгоградской областей [5, 7]. Необходим контроль состояния популяций и поиск новых.

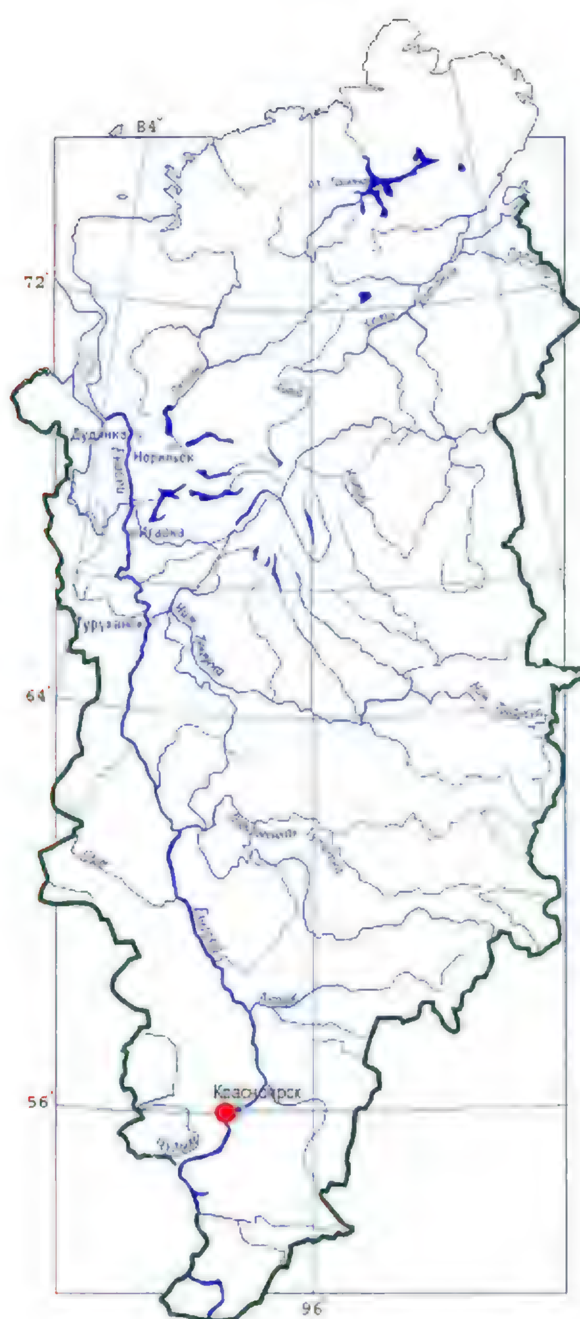
Источники информации. 1. Сосин, 1973; 2. Flora CSR. B. 1. Gasteromycetes, 1958; 3. Беглянова, 1971; 4. Микологический гербарий БИН РАН (LE); 5. Красная книга Ростовской области, 2004; 6. Ребриев, Горбунова, 2007; 7. Красная книга Волгоградской области, 2006.

Составитель: Ю.А. Ребриев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



БОЛБИТИУС СЕРЫЙ (НАВОЗНИК ЛИЛОВЫЙ)
***Bolbitius aleuriatus* (Fr.) Singer (1951)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий прерывистый ареал на территории Сибири.



Краткое описание. Шляпка до 2 – 3 см в диаметре, слизистая, с просвечивающе-полосатым почти до самого центра краем, серая, серовато-лиловая, в центре буроватая. Пластинки свободные, узкие, беловатые, со временем бледно-рыжеватые до ржаво-бурых. Ножка фистулёзная, 4 – 6 ? 0,2 – 0,3 см, почти цилиндрическая, беловатая с сизым оттенком, в основании лимонно-желтоватая, вся слизистая, тонкохлопчатая. Мякоть почти не развита, без особого запаха и вкуса. Споры эллипсоидные, гладкие, с порой прорастания, в КОН ржаво-бурые, 8 – 11 ? 4,5 – 6,0 мкм.

Распространение. Известен из одного пункта окрестностей Красноярска – северный склон Гремячинской сопки [1, 2]. В России встречается в европейской части (Ленинградская область, Татарстан) [3], на Кавказе, Западной Сибири (Кемеровская и Новосибирская области) [4], Дальнем Востоке, в окрестностях Владивостока [2]. Вне России: Европа [5], Северная и Южная Америка [1, 6]. В странах СНГ: Украина [7], юго-восточный низкогорный Казахстан [3].

Экология и биология. Лесной ксилотроф на валеже лиственных пород. Плодоношение – август. Встречается одиночно или малочисленными группами на валеже берёзы и осины.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Неизвестны.

Источники информации. 1. Беглянова, 1972; 2. Гербарий КГПУ, автор М.И. Беглянова; 3. Самгина, 1985; 4. Перова, Горбунова, 2002; 5. Moser, 1978; 6. Васильева, 1973; 7. Зерова и др., 1979.

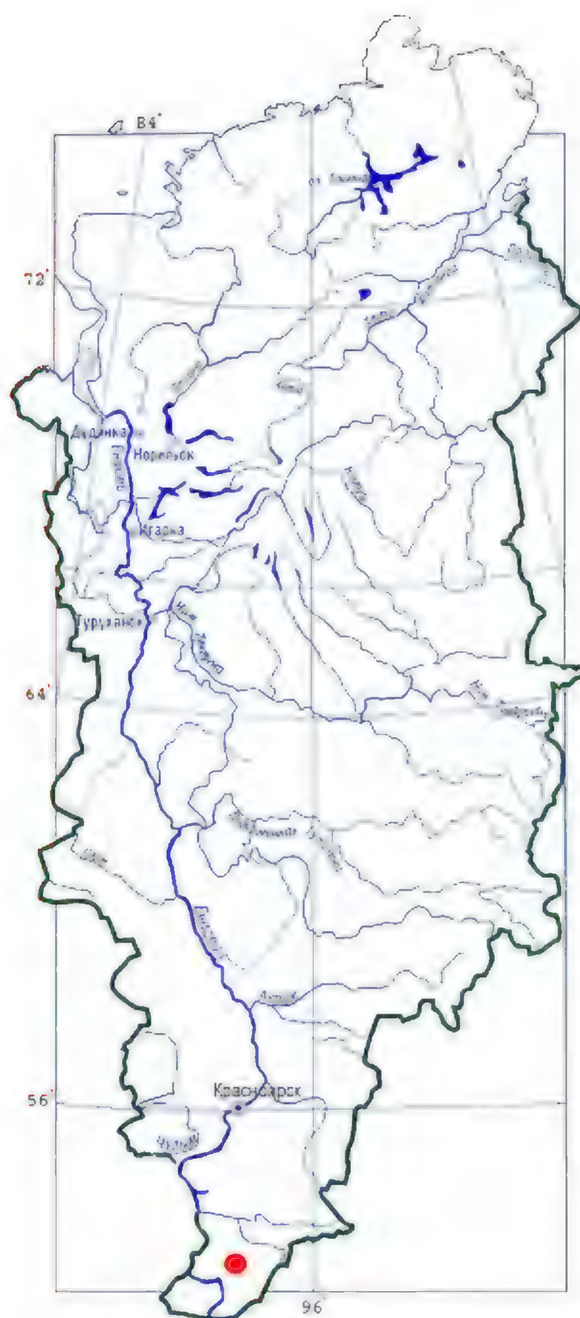
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



БОЛЕТОПСИС БЕЛО-ЧЁРНЫЙ

Boletopsis leucomelaena **(Pers.) Fayod (1889)**

Статус: 3(R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Гриб с плодовыми телами средних размеров, развивающимися на почве. Шляпка 5–10(12) см в диам., жестко-мясистая, несколько вдавленная в центре, оливково-серая или тёмно-коричневая, с возрастом чешуйчатая в центре, с острым волнистым или лопастным краем. Гименофор трубчатый. Поровая поверхность сначала кремовая, со временем серо-коричневатая или оливково-серая. Поры 1–3 на 1 мм, округлые до угловатых или слегка извилистых. Ножка 3– 5(10)?(1)1,5–2,5 см в диам., цилиндрическая или несколько расширенная у основания, более или менее одного цвета со шляпкой, плотная, гладкая, с возрастом иногда слегка растрескивающаяся. Мякоть жесткомясистая, гигрофанная, вначале белая, позднее бледно-серая, при повреждении розово-серая, дающая зеленоватую или оливково-чёрную окраску в KOH, без особого вкуса и запаха. Споровый порошок белый или буроватый. Споры 5–6,5(–8)?4–5(–6) мкм, почти шаровидные или эллипсоидальные, угловатые, бородавчатые, бесцветные, в массе слегка буроватые [1].

Распространение. Отмечен в Ермаковском районе – окр. пос. Танзыбей, близ урочища «Второе Кольцо» по р. Малый Кебеж [2]. В России известен из Карелии, Ленинградской области, Республики Марий Эл. Общее распространение: Европа, Северная Америка, Азия (Япония) [1].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф. Встречен на богатой почве в долинной черневой кедрово-пихтовой с примесью осины и березы тайге.

Лимитирующие факторы. Уничтожение и нарушение местообитаний вида.

Меры охраны. Поиск новых местонахождений; охрана известного местонахождения вида.

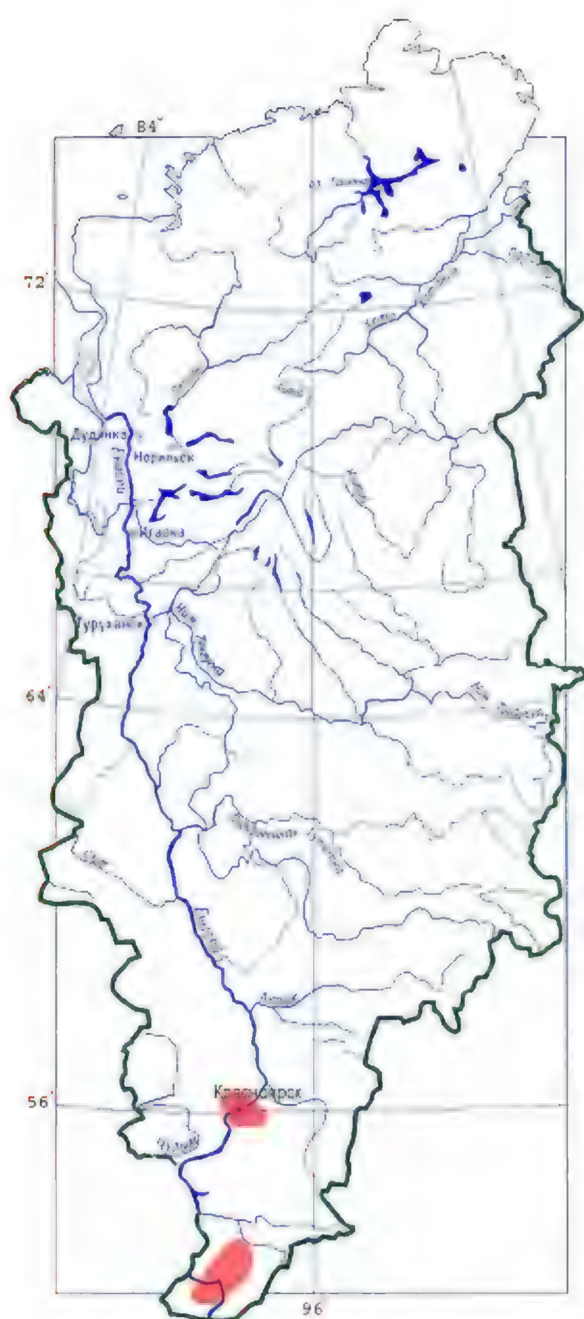
Источники информации. 1. Красная книга Российской Федерации, 2008; 2. Степанов, 2010 (гербарные образцы, KRSU);

Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга РФ, 2008.



ВЕСЁЛКА ОБЫКНОВЕННАЯ
***Phallus impudicus* L. (1753)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Молодые нераскрытые плодовые тела яйцевидные, реже шаровидные, снаружи белые. Перидий при созревании раскрывающийся на 2 –3 лопасти. Рецептакул удлинённо-цилиндрический, чуть утончающийся к вершине и основанию, полый, белый или желтоватый, 12 – 22 см высотой и 2 – 4 см толщиной. На вершине рецептакула находится шляпка 4 – 5 см высотой, выпукло-колокольчатая, с сетью углублений, соединённая с рецептакулом только на вершине, свободная буровато-беловатая, серая или коричневатая, бледная, покрытая слизистой оливковой глебой, наверху с плотным диском с отверстием посредине. Зрелый гриб с чрезвычайно сильным неприятным запахом [1, 2].

Распространение. Известен из окрестностей г. Красноярска – р. Лалетина, сад Крутовского; 2-я Гремячинская сопка; в Емельяновском р-не [3, 4]; окр. п. Танзыбей в Ермаковском районе [5] и в Саяно-Шушенском заповеднике [6]. В России встречается в европейской части, на Кавказе, Западной и Восточной Сибири, Дальнем Востоке [7]. Вне России распространён в Европе, Азии, Северной Америке [5].

Экология и биология. Гумусный сапротроф. Встречается в лиственных и смешанных лесах, по опушкам, в рудеральных местообитаниях на богатой гумусом почве.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида в результате хозяйственной деятельности, сбор населением в качестве лекарственного средства.

Меры охраны. Охраняется в Саяно-Шушенском заповеднике [6]. Также необходим поиск новых местонахождений вида, организация комплексных и ботанических заказников.

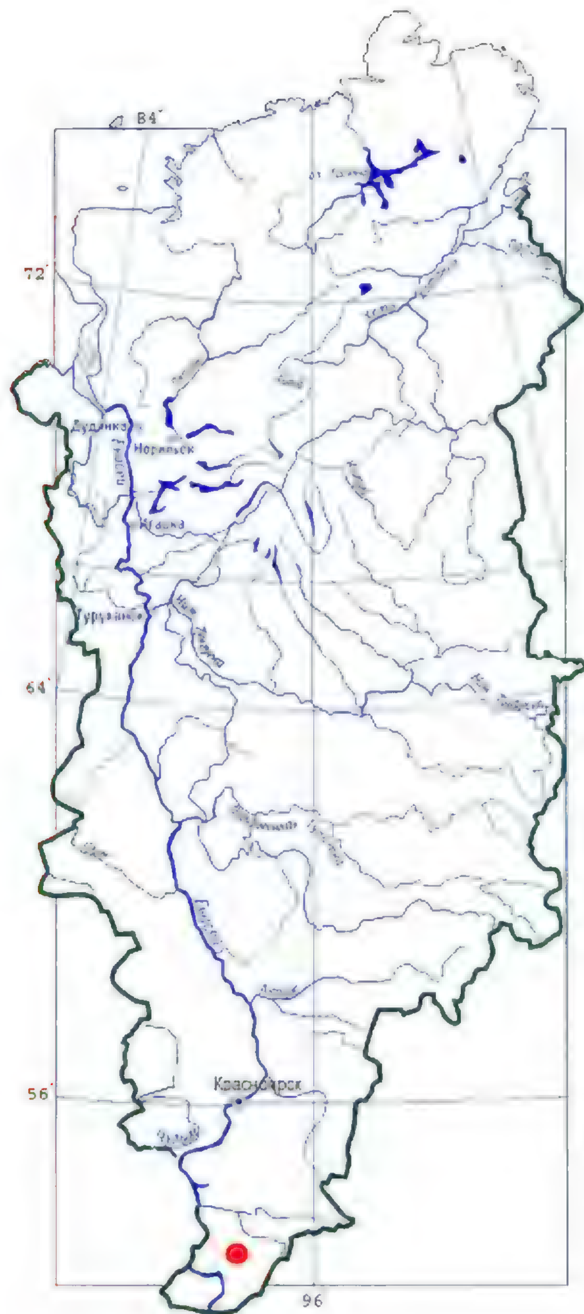
Источники информации. 1. Сергеева, 2000; 2. Сосин, 1973; 3. Беглянова, 1971; 4. Грибы …, 1980; 5. Данные Степанова; 6. Шварцман, Филимонова, 1970; 7. Данные А.Е. Сонниковой.

Составители: Н.П. Кутафьева, Н.В. Степанов.
Рисунок: Жизнь растений, 1976.



ВЕСЁЛКА РЕБРИСТАЯ
***Phallus costatus* (Penz.) Lloyd. (1909)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид с разорванным ареалом.



Краткое описание. Нераскрытые плодовые тела яйцевидные, белые, около 3 см высотой и 2,5 в диаметре. При раскрытии оболочка (перидий) остаётся в виде вольвы в основании ножки (рецептакула). Головка жёлтая, колокольчатая, 2,5 – 4 см высотой и 2 – 3 см шириной, покрыта слизистой дурнопахнущей зеленовато-коричневой глебой (спороносной массой). Поверхность головки сетчатая, ячеи глубокие и крупные, верхняя часть отогнута в виде перфорированного диска. Рецептакул беловатый до жёлтого, губчатый, цилиндрический, сужающийся кверху, 5 – 7 см длиной и 1,5 – 2 см толщиной [1].

Распространение. Найден в пихтово-кедровой черневой тайге в пойме р. Киримзюль, в Ермаковском районе (Западный Саян). В России встречается на Алтае [2]. Вне России распространён в Китае, Японии, на островах Ява и Шри-Ланка [1].

Экология и биология. Сапротроф гумусовый и подстилочный. Встречается малочисленными группами в хвойных и лиственных лесах на почве и сильно разложившейся древесине.

Лимитирующие факторы. Уничтожение местообитаний вида в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. В Красноярском крае не охраняется. Произрастает в Тигирекском заповеднике (Республика Алтай). Необходимы контроль за состоянием популяций и поиск новых; присоединение территории бассейнов рек Большой и Малый Кебеж к природному парку «Ергаки» [3].

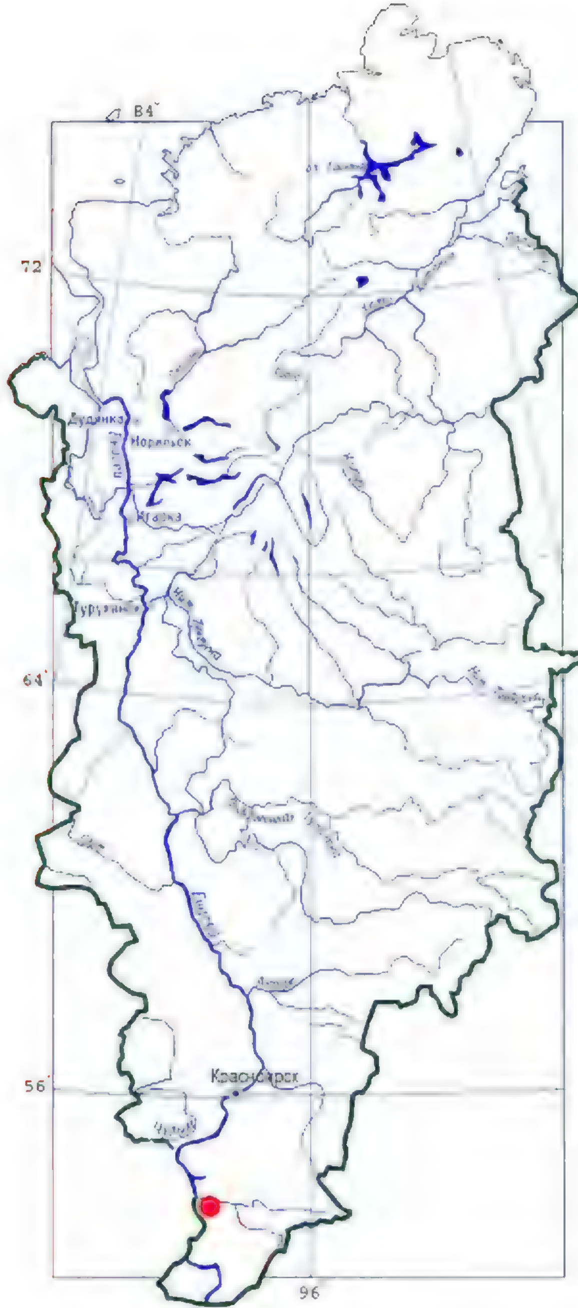
Источники информации. 1. Fan et al., 1994; 2. Ребриев, Горбунова, 2007; 3. Флора Саян, 2003.

Составители: Ю.А. Ребриев, Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ВЕШЕНКА ДУБОВАЯ
***Pleurotus dryinus* (Pers.) P. Kumm. (1871)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Шляпка 9 – 15 см в диаметре, белая с тёмными волокнистыми прижатыми чешуйками, ближе к краю голая. Край завёрнутый, с лоскутками покрывала. Пластинки до 1 см шириной, далеко низбегают на ножку, часто образуя сеточку. Ножка толстая, изогнутая, 3 – 5 × 1 – 3 см, плотная, эксцентрическая, иногда с остатками быстро опадающего покрывала. Споры 10 – 13 × 3 – 4 мкм, цилиндрические, гиалиновые.

Распространение. Известен из окрестностей г. Минусинска [1, 2]. В России встречается в европейской части, по всем районам флоры [3, 4, 5, 6]. В азиатской части: Среднее Приангарье; Дальний Восток [7]. Везде редок и малообилен. Вне России: Западная и Восточная Европа, Закавказье; Северная Африка, Северная Америка [8].

Экология и биология. Ксилотроф. Встречается малочисленными группами на сухостойных деревьях и валежной древесине берёзы, осины.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Сохранение местообитаний вида.

Источники информации. 1. Мартьянов, 1882; 2. Беглянова, 1972; 3. Иванов, 1981; 4. Иванов, 1985; 5. Мелик-Хачатрян, 1980; 6. Переведенцева, 1997; 7. Васильева, 1973; 8. Сержанина, 1984; 9. Астапенко, Кутафьева, 1990.

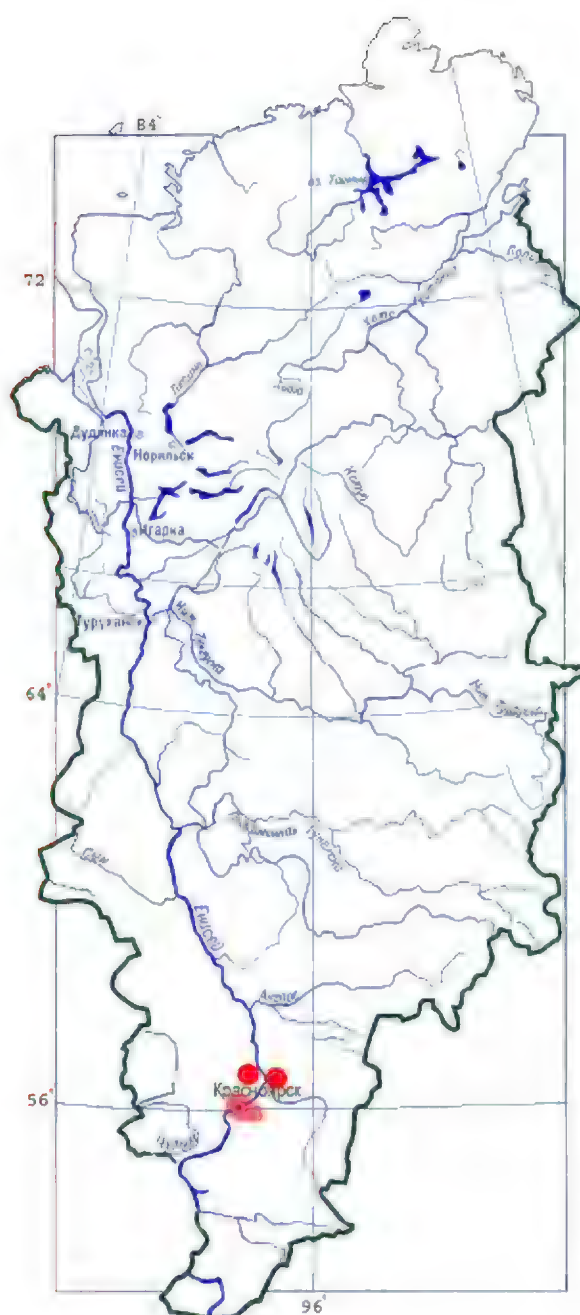
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ВЕШЕНКА ЗАЧЕХЛЁННАЯ

Pleurotus calyptratus
(Lindblad ex. Fr.) Sacc. (1887)

Статус: 4 (1). Вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Плодовые тела сидячие, без ножки, средней величины, развивающиеся по одиночке или небольшими скоплениями на валежной или сухостойной древесине, как правило, осины. Шляпка выпуклая с округлым краем, затем прямым, гладкая, шелковистая, серая, с радиальной серой до тёмно-серой или черноватой полосатостью, в сырую погоду липкая. Пластинки с пластиночками, прикреплённые, частые, низбегающие к месту прикрепления шляпки, белые, желтоватые. У молодых плодовых тел пластинки прикрыты плёнчатым частным покрывалом. Мякоть белая, со временем желтоватая, с приятным запахом и вкусом. Споры 7 – 17 ? 4 – 6 мкм эллипсоидальные. Споровый порошок белый.

Распространение. Известен из окрестностей г. Красноярска и Сухобузимского района [1]. В России встречается в европейской части [2]; Восточная Сибирь, Ангарский регион [3]; Среднее Приангарье [4]; Западная Сибирь [5]; Дальний Восток [6]. Вне России: Западная Европа [7-9], Северная Америка, Северная Африка, Восточная Азия [4].

Экология и биология. Ксилотроф. В основном на древесине осины**.** Встречается единично или малочисленными группами.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Неизвестны.

Источники информации. 1. Беглянова, 1972; 2. Коваленко, Змитрович, 2000; 3. Петров; 1984; 4. Астапенко, Кутафьева, 1990; 5. Перова, Горбунова, 2001; 6. Васильева, 1973; 7. Michael, Hennig, 1964; 8. Moser, 1978; 9. Urbonas, et al., 1986;

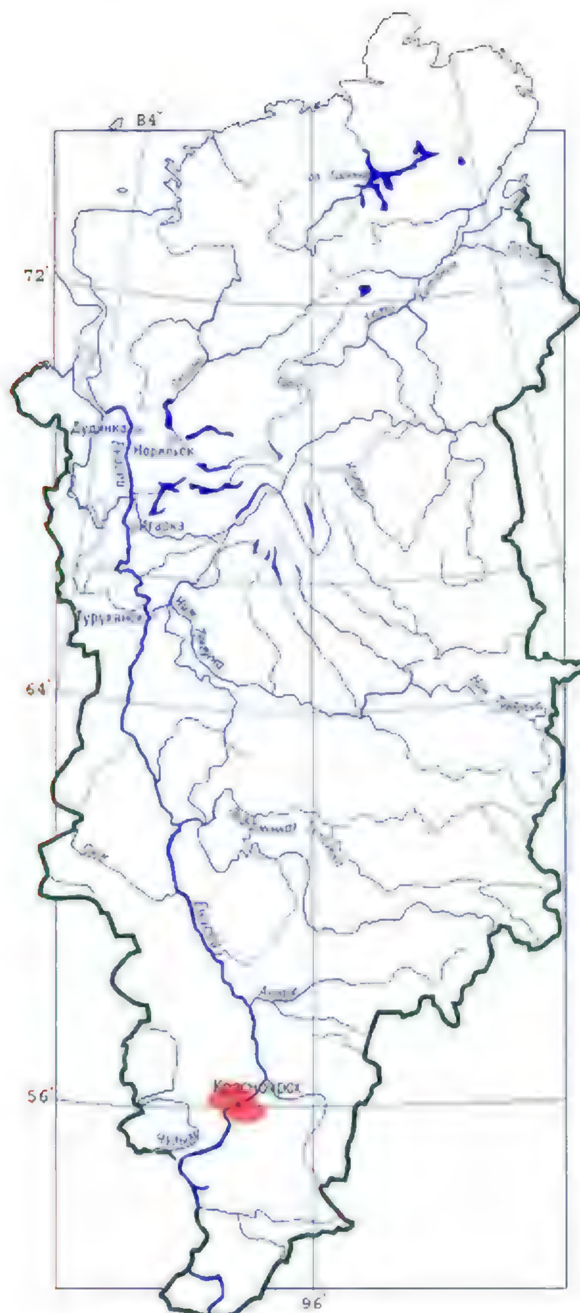
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГАЛЕРОПСИС ПУСТЫННЫЙ

Galeropsis desertorum Velen. et Dvorak (1930)

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций.



Краткое описание. Плодовые тела цилиндрические, веретеновидные, конусовидные. Шляпка 1 – 2,1 см высотой и 0,2 – 0,4 см в диаметре, цилиндрическая или почти веретеновидная, кверху суженная, голая, сухая, серая или светло-коричневая, продольно-волокнисто-бороздчатая. Нижний край шляпки у молодых плодовых тел прижат к ножке, с возрастом чуть отходит. Ножка очень тонкая, 3 – 8 см высотой, гладкая, у молодых – светлая, у зрелых – до тёмно-коричневой, книзу чуть утончающаяся. Пластинки узкие, частые, свободные, сероватые или буроватые, при подсыхании тёмно-коричневые. Споровый порошок ржаво-коричневато-бурый. Споры эллипсоидно-миндалевидные, часто деформированные, гладкие, с 2-слойной стенкой и небольшой порой прорастания, 10 – 12,5(16) ? 5 – 8(9) мкм. Базидии широкобулавовидные, эллипсоидно-цилиндрические, яйцевидные, 10 – 11,5 ? 5 – 6 мкм, 4 – споровые [1, 2, 3].

Распространение. Красноярский край: окрестности Красноярска [1]. В России встречается в Астраханской, Ростовской областях, Республиках Дагестан, Тыва, Ставропольском крае [5 – 7, 8]. Вне России встречается в степях и пустынях Евразии [1, 3].

Экология и биология. Гумусовый сапротроф. На задернованной почве или реже на растительных остатках, в степях и пустынях.

Лимитирующие факторы. Ограниченность доступных местообитаний (степи и полупустыни). Узкая экологическая амплитуда вида.

Меры охраны. Необходим контроль состояния популяций и поиск новых. Крайне желательно создание ООПТ в местах произрастания вида для сохранения комплекса степной биоты.

Источники информации. 1. Вассер, 1974; 2. Сосин, 1973; 3. Flora CSR. B. 1. Gasteromycetes, 1958; 4. Беглянова, 1971; 5. Выщепан, 1992; 6. Герштанский, 2006; 7. Лебедева, 1930; 8. Микологический гербарий БИН РАН (LE).

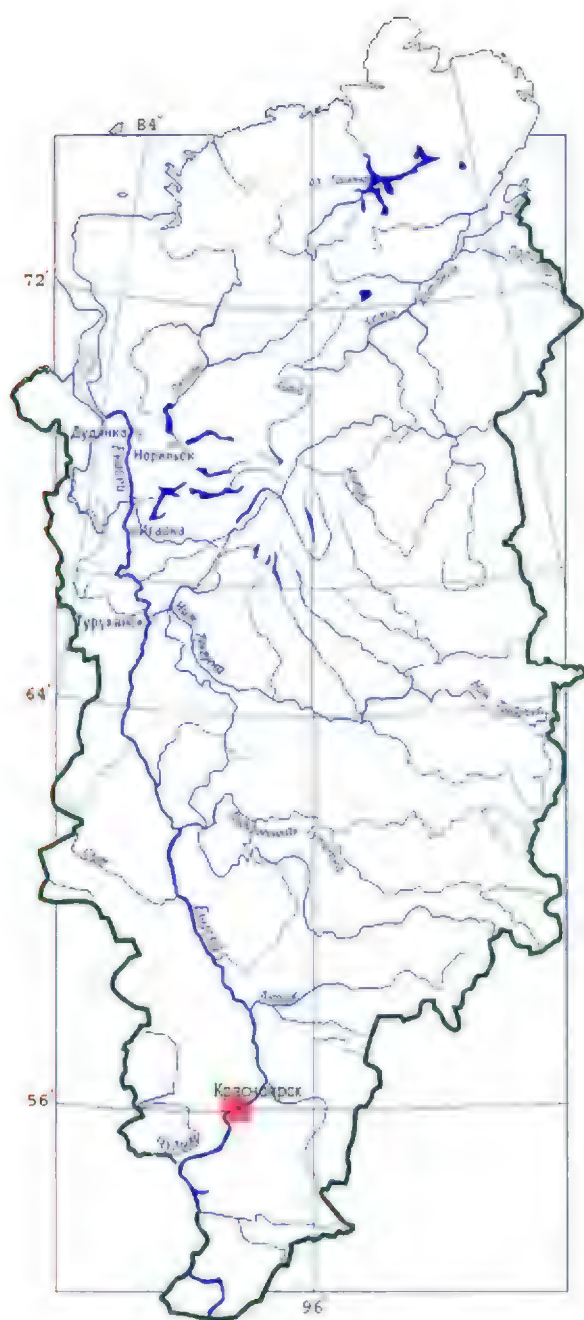
Составитель: Ю.А. Ребриев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГАСТРОСПОРИУМ ПРОСТОЙ

Gastrosporium simplex Mattir. (1903)

Статус: 2(V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид с узкой экологической амлитудой. Представитель олиготипного семейства.



Краткое описание. Плодовые тела шаровидные, шаровидно-грушевидные, эллипсоидальные, 0,5 – 5 см в диаметре, в основании с длинными мицелиальными тяжами. Экзоперидий белый, ватообразно-войлочный, в сухом виде хрупкий, порошистый. Эндоперидий светло-охряный, позже серо-коричневый или серый, в молодом возрасте хрящеватый, при созревании плёнчатый, из толстостенных желатинозных гиф. Зрелая глеба порошистая, светло-глинистая, без стерильного основания [1, 2].

Распространение. Красноярский край: окрестности Красноярска, в степях [3]. В России встречается в Республике Алтай и Алтайском крае, Республике Тыва, в Воронежской, Новосибирской, Ростовской областях [4 – 9]. Вне России распространён в степях Евразии [1, 2], очень редко встречается в Южной и Северной Америках [10].

Экология и биология. Стенобионтный вид, произрастает в целинных типчаково-ковыльных степях на лёгких почвах на хорошо прогреваемых местах. Гумусовый сапротроф, предполагаются симбиотические взаимоотношения с видами ковылей. Плодоношение полуподземное.

Лимитирующие факторы. Сокращение мест обитаний – целинных ковыльных степей. Численность сокращается в результате разрушения местообитаний.

Меры охраны. Встречается на территории Убсунурского биосферного заповедника (Республика Тыва), Государственного природного заповедника «Ростовский» и памятника природы Персиановская заповедная степь (Ростовская область). Включён в Красную книгу Швеции (статус CR – critically endangered, находящийся на грани полного исчезновения) [5 – 9, 11]. Необходим контроль состояния популяций и поиск новых. Желательно создание в местах произрастания вида ООПТ для сохранения всего комплекса исчезающей степной биоты.

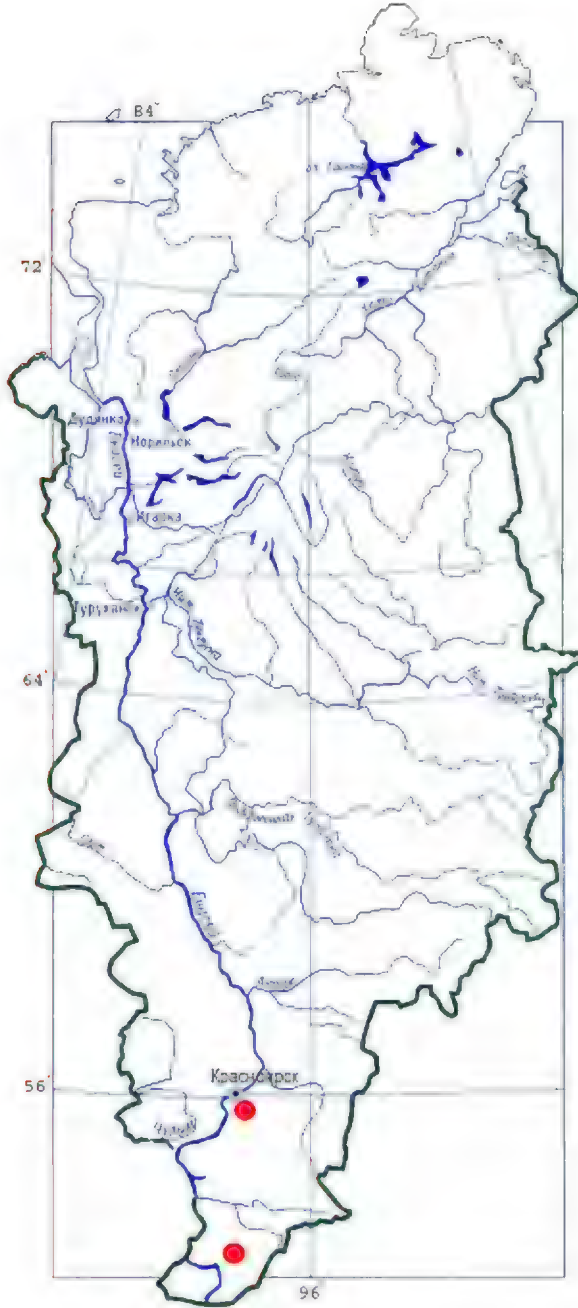
Источники информации. 1. Шварцман, Филимонова, 1970; 2. Flora CSR. B. 1. Gasteromycetes, 1958; 3. Беглянова, 1971; 4. Беденко, 1984; 5. Ребриев, 2002; 6. Ребриев, Горбунова, 2007; 7. Ханминчун и др., 1997; 8. Микологический гербарий БИН РАН (LE); 9. Личный гербарий Ю.А. Ребриева; 10. Hawksworth et al., 1995; 11. Rodlistade arter i Sverige 2000 (The 2000 Red List of Swedish Species), 2000.

Составитель: Ю.А. Ребриев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГИДНЕЛЛУМ ЗОНАЛЬНЫЙ
Hydnellum zonatum (Batsch.) P. Karst. (1879)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовые тела с центральной ножкой, одиночные или в группе, срастающиеся с соседними. Шляпка почти округлая, плоская или вогнутая до воронкообразной, иногда выпуклая, до 8 см в диаметре. Поверхность едва опушённая, шелковистая, радиально морщинистая, особенно у края шляпки, в центре с неправильными выростами, зональная, ржаво-коричневого или шоколадного цвета. Край тонкий, острый, бесплотный, нередко по высыхании разрывающийся. Шипы гименофора сначала светлые, затем ржаво-бурые или тёмно-коричневые, 1 – 5 мм длиной. Ножка тонкая, короткая, 1 – 2,5 ? 0,2 – 0,4 см, несколько войлочная, ржаво-коричневая или шоколадного цвета. Ткань тёмно-коричневая, кожистой консистенции, у поверхности шляпки иногда более рыхлая, радиально волокнистая, без зон и без запаха. Гифы тонкостенные, с частыми перегородками, без пряжек, светло-коричневые, 5 – 6 мкм в диаметре. Споры округлые или слегка удлинённые, угловатые, бородавчатые, светлоокрашенные, 3,5 ? 3 – 4 мкм [1].

Распространение. В Красноярском крае: Ермаковский район. В России: европейская часть России, Кавказ, Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Дальний Восток. В мире: Европа, Северная Америка, Китай, Япония, Австралия [1 – 4].

Экология и биология. Образует микоризу с деревьями хвойных пород. Встречается в хвойных и хвойно-лиственных лесах.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вследствие вырубки лесов.

Меры охраны. Не определены.

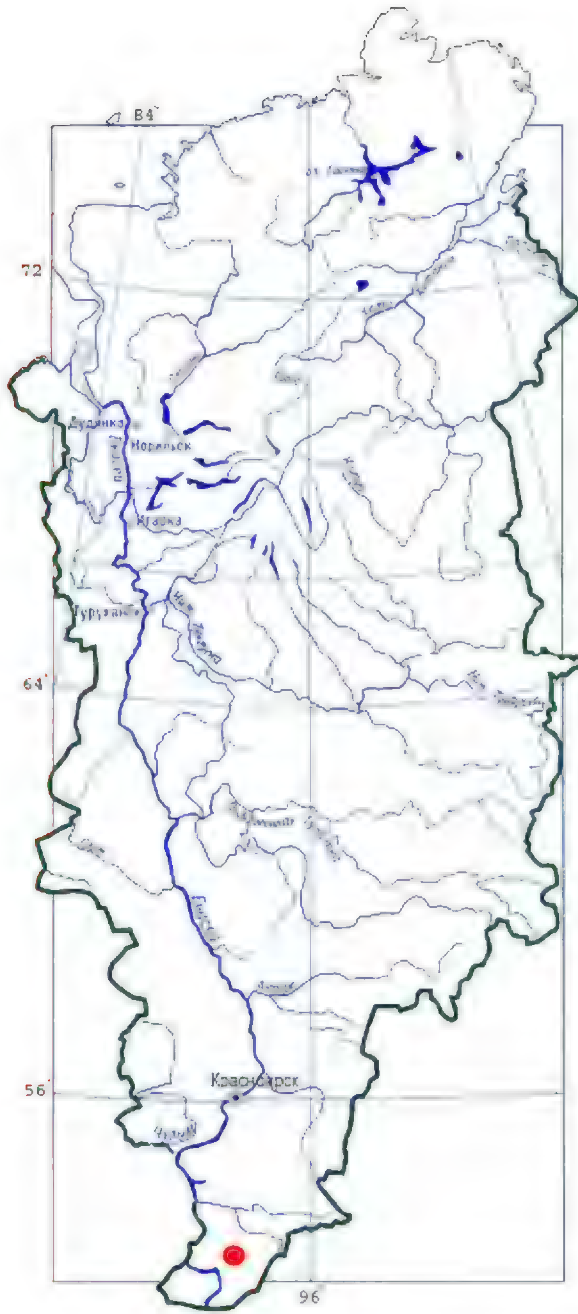
Источники информации. 1. Николаева, 1961; 2. Беглянова и др., 1978; 3. Кутафьева,1982; 4. Кутафьева – личное сообщение; 5. Данные составителя.

Составитель: О.Е. Крючкова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ГИРОПОРУС СИНЕЮЩИЙ
Gyroporus cyanescens (Bull.) Quel. (1886)

Статус: 3 (R). Редкий вид, реликт неморальной природы.



Краткое описание. Шляпка диаметром 5 – 15 см, от выпуклой до плоской, беловатая, буровато-жёлтая или серовато-коричневая, на изломе или при надавливании синеет. Кожица пушисто-войлочная, матовая, сухая. Мякоть белая или кремовая, без особого вкуса и запаха, на изломе приобретает васильково-синий цвет. Ножка 5 – 10 см длиной, до 3 см диаметром, у основания слегка утолщённая, вначале плотная, впоследствии полая или с пустотами. Трубчатый слой белый или соломенно-жёлтый, мелкопористый. 5 – 10 мм толщиной. Споровый порошок бледно-жёлтый. Споры 10 ? 5 мкм, эллипсоидальные [1].

Распространение. В южной части Красноярского края отмечен в единственном местонахождении: Западный Саян (Ермаковский р-он – окрестности пос. Танзыбей, пойменный черневой осиново-сосново-пихтовый лес в долине р. Малый Кебеж). В России: европейская часть, Кавказ, Дальний Восток. Вне России: Европа, Кавказ, Юго-Восточная Азия, Северная Америка [1 – 4].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф Растёт в черневом низкогорном долинном осиннике крупнотравно-широкотравно-папоротниковом на почвенных обнажениях, а также на обрывистых береговых почвенных обнажениях.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вида вследствие вырубки лесов, пастбищная и рекреационная деградация местообитания.

Меры охраны. Более детальное исследование микобиоты черневой тайги с целью выявления местонахождений вида. Охрана известного местообитания посредством организации памятника природы.

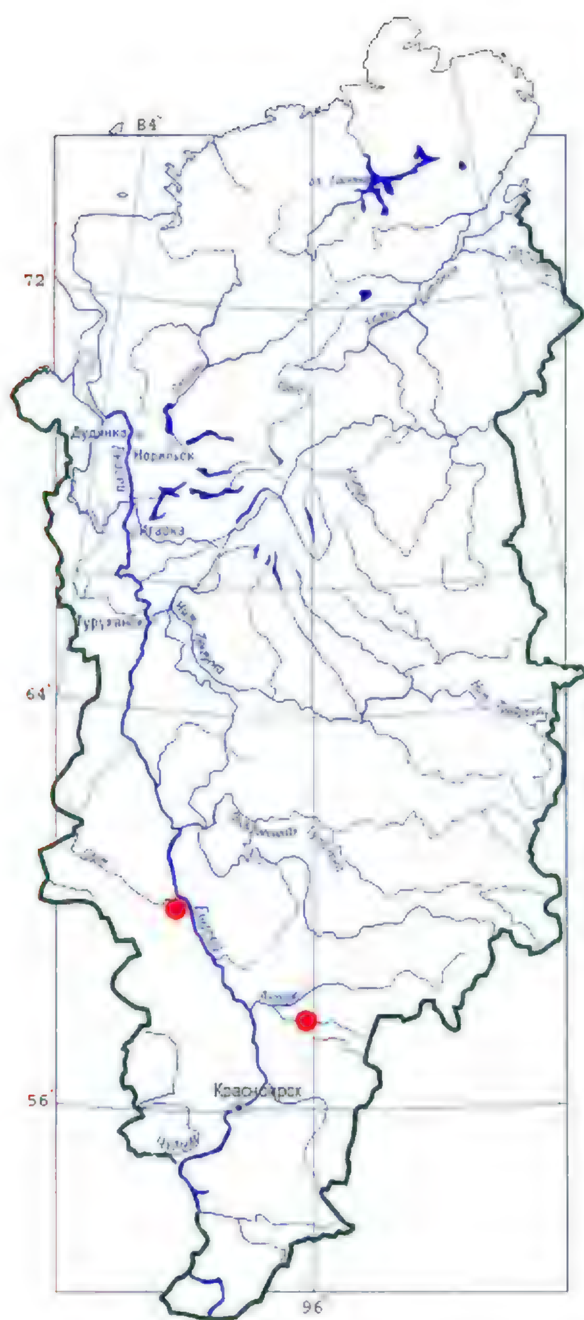
Источники информации. 1. Мир растений, 1991; 2. Федоров, 1990; 3. Степанов (гербарные образцы KRSU); 4. Tai-Hui Li, 2003.

Составитель: Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



ГОМФУС БУЛАВОВИДНЫЙ
***Gomphus clavatus* (Pers.) S. F. Gray (1821)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий прерывистый ареал.



Краткое описание. Плодовое тело мясистое, 4 – 12 см высотой, 4 – 10 см в диаметре, с толстыми лопастными ветвями, острыми и волнистыми по краю, или простое, булавовидное с усечённой вершиной, бокальчатое или почти воронковидное, иногда ушковидное, бледно-фиолетовое или бледно-мясо-красное, затем грязно-охряное с белесоватым налётом. Сетчато-складчатый гименофор, тёмно-инкарнатный или красновато-фиолетовый, затем с желтоватым оттенком. Ткань почти мягко-кожистая, белая, с приятным запахом и вкусом. Ножка слабо выраженная, 1 – 5 см длиной, 1 – 3 см в диаметре, плотная, мясистая, почти белая, беловато-лиловатая, затем одного цвета с остальной частью плодового тела. Споры ржаво-охряные, эллипсовидно-яйцевидные или веретеновидные, с одной стороны уплощённые, мелко-бородавчатые, 10 – 12 × 4 – 6 мкм [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае известны находки в районах: Енисейском, окр. с. Никулино [3]; Тасеевском, окр. д. Опоки [4]. В России: Среднее Приангарье [2, 4]; север европейской части (Ленинградская, Пермская области), Кавказ, Дальний Восток [3, 5]. Вне России: Европа [6].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф хвойных; гумусный сапротроф. Встречается небольшими группами на почве, в августе, в смешанных сосновых лесах разнотравно-осочковой группы.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов и перевод лесных земель в другие категории не способствуют сохранению вида.

Меры охраны. Сохранение достаточно больших по площади резерватов характерной коренной растительности.

Источники информации. 1. Гербарий KRF (авторы: Кутафьева, Лапицкая); 2. Кутафьева, 1989; 3. Булах, 1977; 4. Каратыгин, 1965; 5. Пармасто, 1965; 6. Julich, 1984.

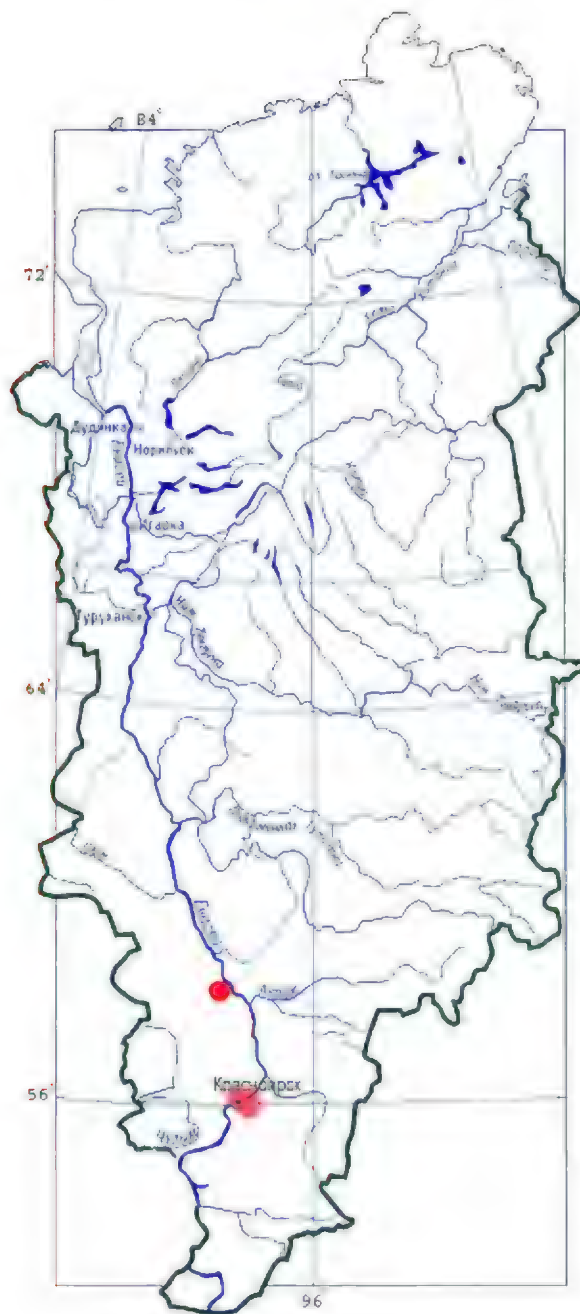
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



ГРИБ-ЗОНТИК КРАСНЕЮЩИЙ

***Macrolepiota rhacodes* (Vittad.) Singer (1951)**

Статус: 4 (I). Вид с неопределённым статусом. Приенисейская Сибирь – северо-восточная граница распространения вида.



Краткое описание. Крупный гриб. Шляпка диаметром до 12 – 18 см. Вначале яйцевидная, затем почти полушаровидная или выпукло-распростёртая с низким выступающим гладким каштаново-бурым бугорком. Вся остальная поверхность шляпки крупно разорвана, приподнято чешуйчатая. Чешуйки в большей своей части толстовойлочно-волокнистые, грязно-охристые, заканчивающиеся гладкими лепёшечками, остатками разорванной каштаново-бурой поверхности цвета макушки шляпки. Пластинки свободные, коллариумом (воротничком, скреплённые между собой), частые, ланцетовидные или расширенные в средней части, с ровным краем, белые, потом красноватые. Споровый порошок беловато-кремовый. Споры 9 – 12 ? 6 – 7 мкм, эллипсоидные, с порой прорастания и латеральным апикулюсом, бесцветные, гладкие. Ножка 10 – 25 ? 1,5 – 6,0 см, беловатая, со временем и при прикосновении становится красновато-коричневой, голая, продольно волокнистая, гладкая, с верхушечным, сверху белым, снизу буроватым, с чешуйчатым налётом с раздвоенным краем кольцом. Мякоть белая, при автоксидации краснеет, главным образом в ножке.

Распространение. В Красноярском крае найден в окрестностях Красноярска [1] и Енисейска – берега и верховье ручья Мельничный, а также парковая территория Дома культуры [2, 3]. В России: европейская часть, Кавказ, где встречается в лесах и на открытых пространствах, от равнины и до 1200 м, иногда очень обилен [4, 5], Западная Сибирь [5], Среднее Приангарье [1]. Вне России: Европа, Азия (Япония), Северная Америка [2].

Экология и биология. На богатой гумусом почве. Сапротроф на подстилке. На территории ареала часто встречается на муравейниках рыжего муравья [1, 3, 6, 7].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Не разработаны. Легкоузнаваемый мониторинговый вид.

Источники информации. 1. Астапенко, Кутафьева, 1990; 2. Беглянова, 1972; 3. Гербарий ИЛ СО РАН, авторы Кутафьева, Никифоров; 4. Вассер, 1980; 5. Николаев; 6. Перова, Горбунова, 2001; 7. Шубин, 1988.

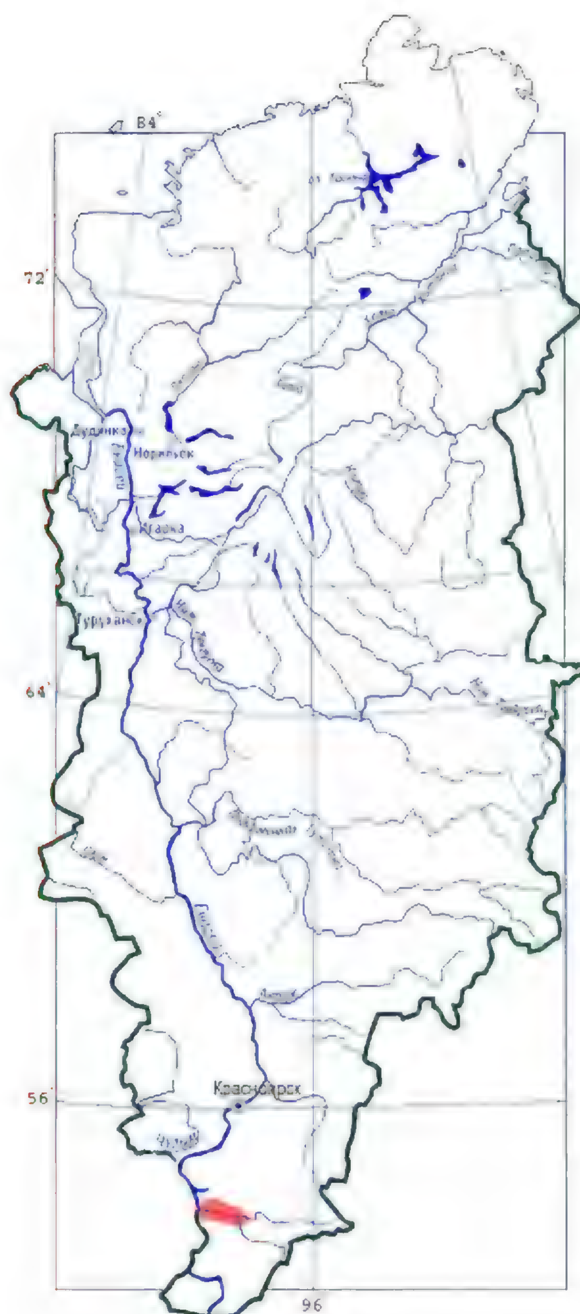
Составители: Н.П. Кутафьева, Д.В. Никифоров.
Рисунок: В.С.Степанов, Н.В.Степанов.



ГРИФОЛА МНОГОШЛЯПОЧНАЯ

Grifola frondosa (Dicks.) S. F. Gray (1821) (=_Polypilus frondosus_ (Fr.) P. Karst. (1879))

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Плодовые тела очень крупные от 8 до 50 см и более в диаметре, массой более 10 кг, более или менее шаровидные и состоящие из центрального короткого пенька до 2 см длиной с отходящими от него многократно ветвящимися ножками, на которых расположены плоские, округлые, полукруглые, языковидные или клиновидные шляпки 4 – 10 см в диаметре и около 1 см толщиной. Поверхность шляпки радиально морщинистая, шероховатая, ореховая, серо- или жёлто-оливковая, охряно-бурая. Край тонкий, неровный, лопастный. Ткань белая, мясисто-кожистая или волокнисто-мясистая с приятным вкусом и запахом. Трубочки однослойные, короткие, 2 – 4 мм, низбегающие, в свежем состоянии белые, при подсыхании кремовые с розоватым оттенком. Поры округлые или слегка угловатые, со временем становятся неправильными и неравновеликими с зубчатыми краями. Споры широкоэллипсоидные, у основания коротко и косо оттянутые, с одной стороны уплощённые, толстостенные, гладкие, гиалиновые 5 – 7 ? 3,5 – 4,5 мкм, с зернистым содержимым или 1 – 3 крупными каплями липидов [2, 9].

Распространение. Известен из Курагинского и Минусинского районов (Гербарий KRAS, автор М. И. Беглянова). Россия: Приморский край, европейская часть – Северный Кавказ, Марий Эл, Чувашия; Восточная Сибирь: Бурятия, Иркутская обл., Хакасия [1 – 8]. Вне России: Европа, Кавказ, Восточная Азия, Северная Америка, Австралия [1, 3, 9].

Экология и биология. Ксилотроф, паразит преимущественно широколиственных пород. Вызывает белую сердцевинную гниль. Плодовые тела располагаются нередко на некотором расстоянии от ствола, с корнями которого они соединены мицелием. В Сибири встречается в остепнённых сосново-лиственничных лесах единично или малочисленными группами около старых стволов [1, 2].

Лимитирующие факторы. Влага, наличие ослабленных пожаром старых лиственниц.

Меры охраны. Микологическое просвещение населения. Был включён в Красные книги СССР и РСФСР [5 – 7, 11].

Источники информации. 1. Бондарцева, 1998; 2. Петров, 1991; 3. Грибы …, 1980; 4. Красная книга …, 2000; 5. Красная книга …, 1984; 6. Красная книга …, 1988; 7. Красная книга …, 2000; 8. Пензина, Петров, 1994; 9. Julich, 1984; 10. Гербарий KRAS (автор М. И. Беглянова); 11. Красная книга Российской Федерации (2008).

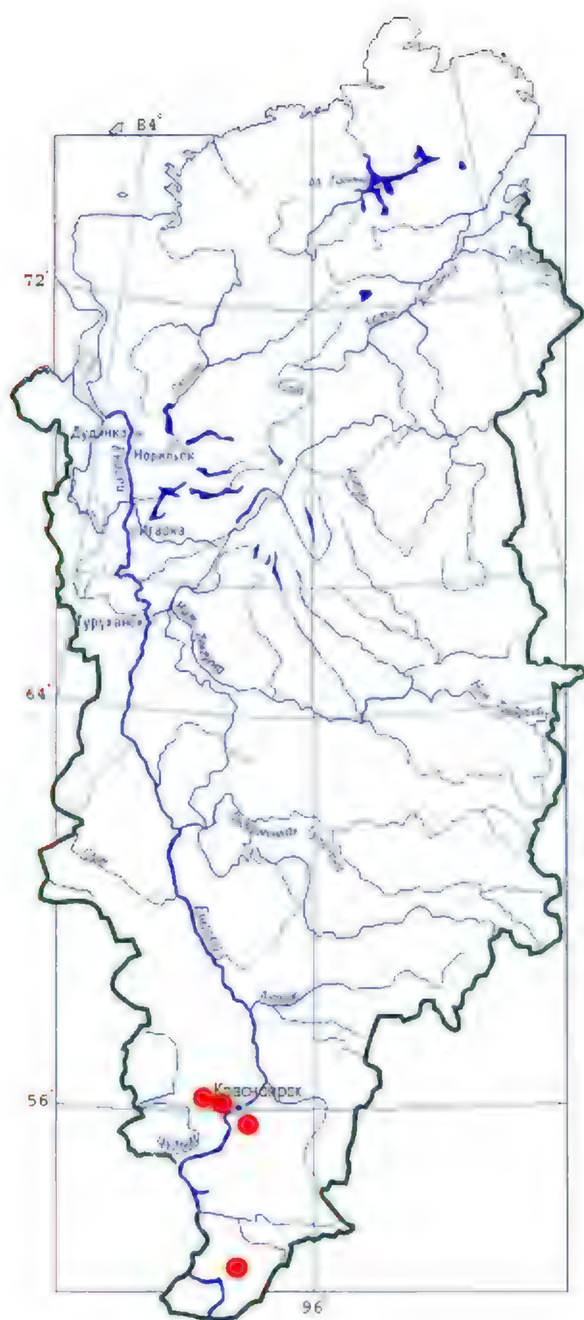
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Красная книга СССР, 1984.



ГРУЗДЬ МАВРОГОЛОВЫЙ (МЛЕЧНИК ДРЕВЕСИННЫЙ)

***Lactarius lignyotus* Fr. (1857)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Шляпка 3 – 4 (8) см диаметром, от выпукло-конической до плоско-распростертой, в центре вдавленная с бугорком и загнутым вниз, иногда лопастным краем, радиально-морщинистая, тонкобархатистая, буровато-черная, умбровая, каштановая, шоколадная. Мякоть довольно тонкая, белая, на воздухе розовеющая. Пластинки редкие до довольно частых, низбегаюшие линией, белые до бледно-охристых. Млечный сок белый, на воздухе становится буроватым или кремово-розовым. Вкус почти пресный или слабогорьковатый. Ножка 4 – 10 ? 0,5 – 1,5, цилиндрическая или сплюснутая, морщинистая, у пластинок продольно-рубчатая, тёмно-бурая или одноцветная со шляпкой, выполненная, затем полая. Мякоть ножки белая, при ранении краснеет. Споры 9 – 10.5 ? 9 – 10 мкм, почти шаровидные, бородавчатые, желтоватые [1, 2].

Распространение. В Красноярском крае: окрестности г. Красноярска, Емельяновский, Ермаковский районы. В России: Европейская часть России, Дальний Восток, Западная Сибирь, Приангарье, Прибайкалье. В мире: леса северного полушария [1 – 7].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф. Встречается на почве, реже валеже деревьев хвойных пород в хвойных и хвойно-лиственных лесах.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вследствие вырубки лесов.

Меры охраны. Не определены.

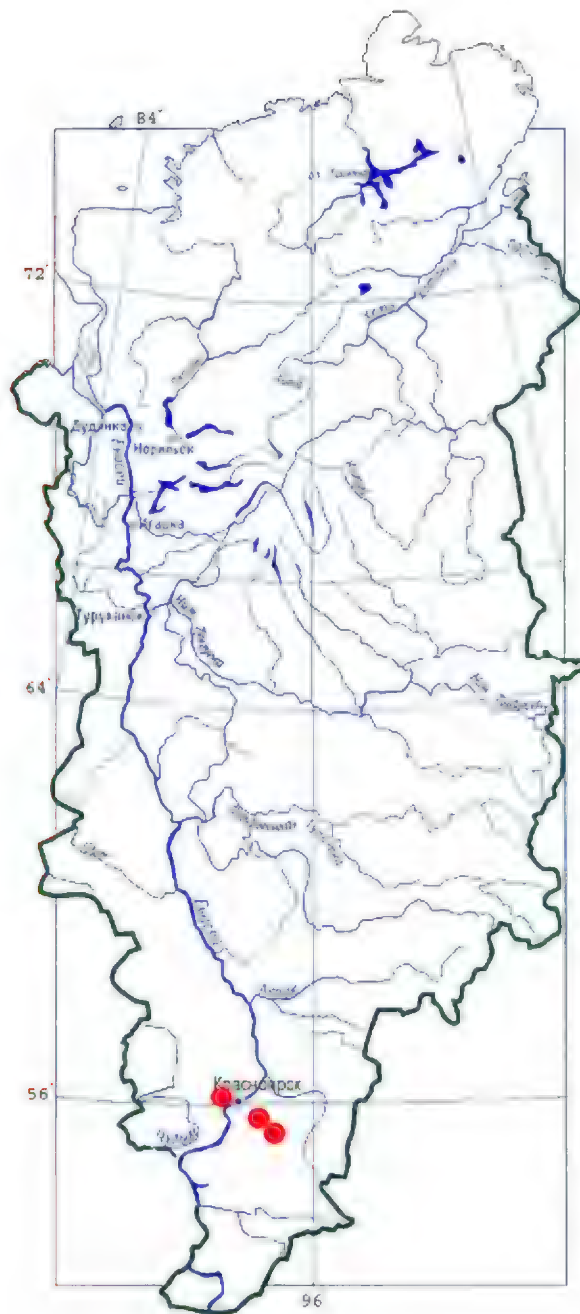
Источники информации. 1. Васильева, 1973; 2. Сержанина, 1984; 3. Беглянова, 1972; 4. Петров, 1991; 5. Перова, Горбунова., 2001; 6. Кутафьева Н.П. – личное сообщение; 7. Данные составителя.

Составитель: О.Е. Крючкова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ДУБОВИК КРАПЧАТЫЙ
Boletus erythropus Pers. (1796)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Шляпка 10 – 15 (20) см в диаметре, подушковидная, мясистая, войлочно-бархатистая, буро-коричневая, оливково-бурая, каштаново-бурая, темнеющая при надавливании. Трубочки узкие, оливково-жёлтые. Поры трубочек по мере развития плодовых тел становятся красновато-бурыми, пурпуровыми, краплачно-бурыми. Ножка 10 – 12 × 1,5 – 3,5 см, жёлтая, в основании буровато-охристая, вся густо покрытая мелкими пурпуровыми чешуйками. Основание ножки грязно-жёлтое. Мякоть яично-жёлтая, лимонно-жёлтая, на разрезе медленно тёмно синеющая. Споры, 11 – 19 ×4,5 – 7 мкм, оливково-желтые. Утилитарное значение: сведения о съедобности противоречивы.

Распространение. Известны единичные находки из Емельяновского (окр. пос. Стеклозавод), Манского (вблизи села Усть-Мана) и Партизанского (окр. д. Ивановка) районов [1 – 3]. В России встречается в европейской части [4, 5], на Кавказе[6, 7], Дальнем Востоке [8]. Вне России этот вид распространён в Европе [9], Америке, Северной Африке [2].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф дуба, ели [4]. В Красноярском крае найден в смешанных лесах с примесью кедра, пихты, берёзы. Плодоношение в августе [9].

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Организация локальных микрозаказников в местах произрастания вида.

Источники информации. 1. Беглянова, 1971; 2. Беглянова, 1972; 3. Гербарий KRAS, автор Беглянова; 4. Грибы СССР, 1980; 5. Иванов, 1987; 6. Ваасма и др., 1986; 7. Николаев, 2001; 8. Васильева, 1973; 9. Michael, Hennig, 1958.

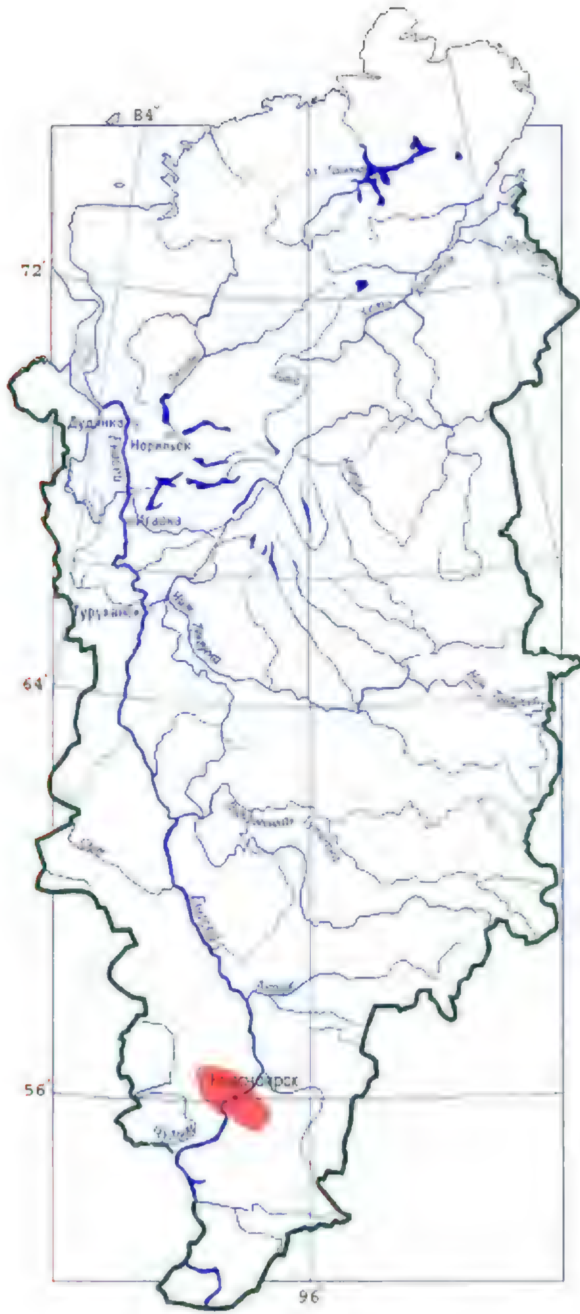
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов.



ДУБОВИК ОЛИВКОВО-БУРЫЙ

Boletus luridus **Schaeff. (1774)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста. На территории России характеризуется прерывистым ареалом.



Краткое описание. Шляпка 10 – 20 см, подушковидная, мясистая, войлочно-бархатистая, оливково-сероватая, серовато-бурая, оливково-бурая. Трубочки узкие, охристые, оливково-жёлтые. Поры трубочек красные, оранжевые, от давления и на разрезе интенсивно синеют. Ножка 6 – 15 × 2 – 8 см, булавовидная, в основании почти вздутая, лимонно-жёлтая, жёлтая, у основания бордово-красная, с красной сеточкой. В местах надавливания быстро синеет. Мякоть светло-жёлтая, в основании ножки красная, на разрезе мгновенно синеет. Утилитарное значение: несъедобен, слабо ядовит при употреблении с алкоголем [1].

Распространение. Известен из нескольких пунктов вблизи г. Красноярск: долина речки Боровая; долина реки Мана, вблизи устья; долина реки Караульная; окр. ст. Маганская; в окр. плодово-ягодной станции, по дороге к совхозу «Удачный»; а также в окрестностях г. Боготол [2 – 5]. В России распространён в европейской части [1], на Кавказе [6], южной части Западной Сибири [7] и на Дальнем Востоке [1, 7, 8]. Вне России: в Европе, Америке, Северной Африке и Австралии [4, 6, 9].

Экология и биология. Считается теплолюбивым видом. Микоризный симбиотроф дуба, бука, липы, граба; в Сибири – берёзы. Встречается очень редко, август – сентябрь [3, 4].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Не определены.

Источники информации. 1. Васильков, 1948; 2. Беглянова, 1970; 3. Беглянова, 1971; 4. Беглянова, 1972; 5. Гербарий KRAS, автор М. И. Беглянова; 6. Николаев, 2001; 7. Перова, Горбунова, 2001; 8. Васильева, 1973, 9. Moser, 1978.

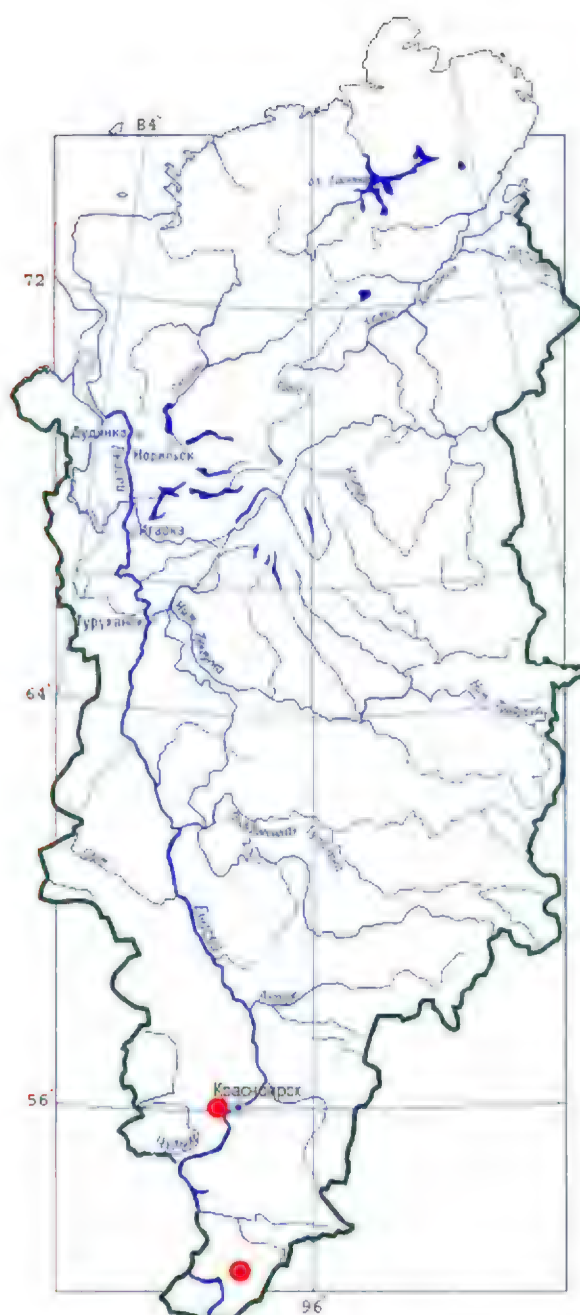
Составитель: Н. П. Кутафьева.
Рисунок: Мир растений, 1976.



ЕЖОВИК КУДРЯВЫЙ

***Hericium cirrhatum* (Pers.) Nikol. (1950)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Шляпка диаметром 2,5 – 4,5 см, одно- или многолопастная до розеточно-лопастной, бабочковидно-лопастной, состоит из черепитчато или наподобие страниц книжки расположенных шляпок-пластин, сросшихся основаниями и переходящих в толстую короткую ножку. Край тонкий, неравномерно загнутый, в некоторых местах слегка флагообразно-волнистый. Поверхность шляпки неровно-шерстисто-мелкобугристая (под лупой), с редкими бородавочками и очень мелкими шипиками длиной 2 – 3 мм. Шипики на кончиках несколько уплощены и срезаны. Плодовые тела светло-розовато-кремовые, почти белые, с редкими желтоватыми пятнами, появляющимися преимущественно после надавливания. Гименофор розовато-белый шиповатый. Шипики короткие, зачастую, как и на поверхности шляпки, срезанные и сплющенные на концах, расположены редко и неравномерно. Ножка 1,5 – 2 см длиной и около 1 см в диаметре, почти цилиндрическая, в основании сужи-вающаяся, белая. Мякоть белая или слегка кремовая, мягкопробковой консистенции, без особого запаха и вкуса. Базидиоспоры широкоовальные до почти округлых с тонкой оболочкой, размером (2,5) – 3,2 – 4,2 ? (2,4) – 2,8 – 3,6, амилоидные.

Распространение. Известен из Емельяновского района, окрестностей ж/д ст. Пугачево [1] и Ермаковского района, около пос. Танзыбей [2]. В России обычная форма встречается в европейской части, на Кавказе, Западной Сибири, Прибайкалье [3 – 5]. Вне России: Белоруссия [3]; Западная Европа [6, 7]; Прибалтика, Украина, [3, 7]; Северная Америка, Северная Африка, Восточная Азия [8].

Экология и биология. На почве и погребенных корневых лапах березы, небольшими группами. Ксилотроф на разрушенной древесине. В Сибири встречается очень редко в южнотаежных лесах Средней Сибири.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Неизвестны.

Источники информации. 1. Коллекция грибов СибГТУ, коллектор Кулаков; 2. Коллекция грибов СибФУ, коллектор Крючкова; 3. Николаева, 1961; 4. Павлов, Кутафьева, и др. 2008; 5. Петров, 1991; 6. Michael, Hennig, 1971; 7. Julich, 1984; 8. Шварцман, 1964.

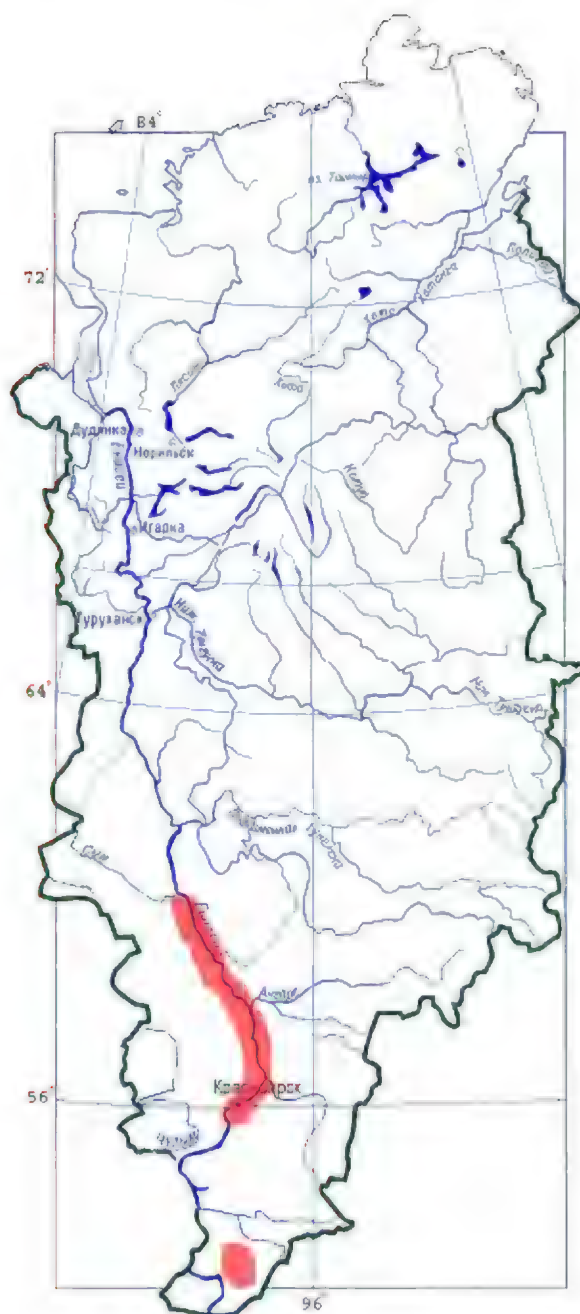
Составители: Н.П. Кутафьева, С.С. Кулаков.
Фото: С.С. Кулаков.



ЕЖОВИК КОРАЛЛОВИДНЫЙ

***Hericium coralloides* (Scop.) Pers. (1794)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовое тело размером до 30 – 40 см, при высоте 20 – 25 см, от самого основания древовидно или коралловидно разветвлённое, иногда у основания желвакообразное, жёстко-мясистое с возрастом твердеющее, белое, белоснежное, порою с розоватым оттенком, с возрастом от прикосновения или при высушивании буреющее, желтеющее. Шипы покрывают ветви почти до самого основания, обычно с латеральной стороны или направлены во все стороны. Гифы ткани плодовых тел амилоидные (окрашиваются препаратами йода в синий или голубой цвет), несколько желатинозные, отчего в сырую погоду ветви смотрятся слегка прозрачными. В осевой части шипов расположены сосудовидные гифы с утолщёнными стенками. Споры несколько эллипсоидальные, бесцветные, амилоидные, 3,5 – 5 ? 3,3 – 4 мкм [1].

Распространение. В Красноярском крае встречается на лесной территории южной части в районах Енисейском, Больше-Муртинском, Емельяновском, Ермаковском и др. [2]. В России встречается спорадически по всей лесной зоне [1–8]. Общее распространение – Европа, Азия, Северная Америка [1, 9].

Экология и биология. Везде в лесной зоне в сравнительно влажных лесах с участием берёзы. Ксилотроф, в Сибири обитает на разрушенной и полуразрушенной древесине берёзы. Плодоношение в июле – августе (сентябре).

Лимитирующие факторы. Везде встречается спорадически и везде, где интенсивно идёт вырубка леса, становится очень редким или исчезает.

Меры охраны. В качестве необходимой меры охраны предлагается отказ от использования палов для очистки площадей от порубочных остатков и валежа.

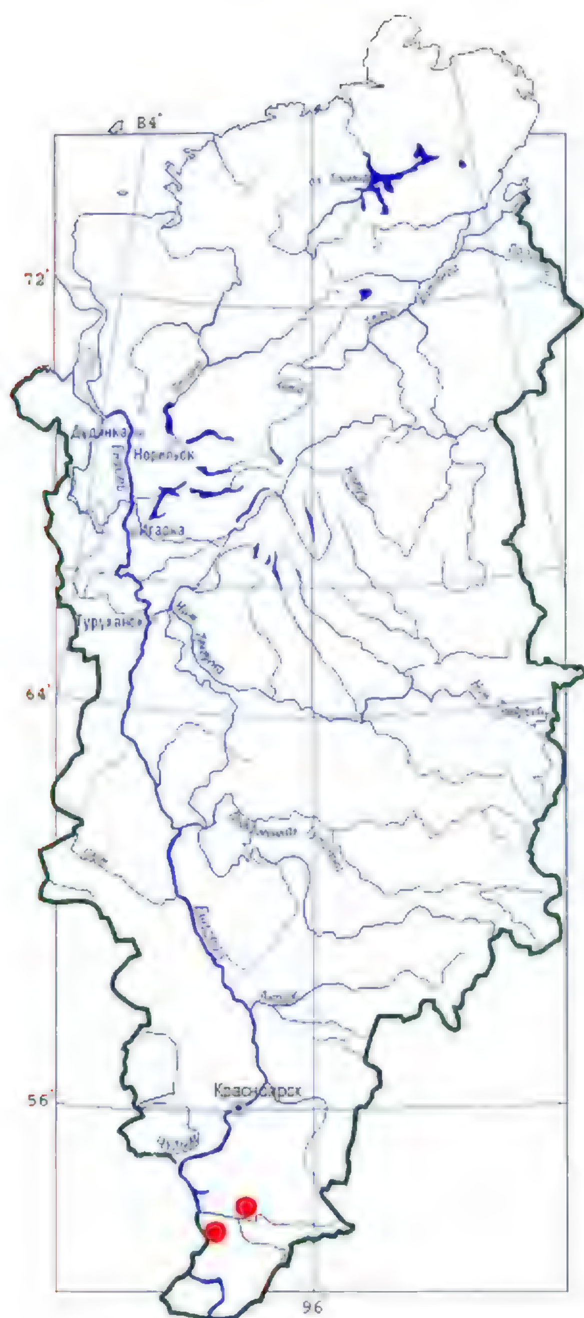
Источники информации. 1. Николаева, 1961; 2. Беглянова и др., 1978; 3. Грибы …, 1980; 4. Красная книга …, 1984; 5. Кутафьева, 1989; 6. Перова, Горбунова, 2001; 7. Петров, 1991; 8. Пензина, Петров, 1994; 9. Julich, 1984.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Фото: Н.В.Степанов.



ЖЕЛЧНЫЙ ГРИБ, ЛОЖНЫЙ БЕЛЫЙ ГРИБ
***Tylopilus felleus* (Bull.) P. Karst. (1881)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Шляпка 4 – 12 см в диаметре, выпукло подушковидная, мясистая, сухая, бархатистая, серовато-бурая, оливково-бурая, оливково-тёмно-коричневая. Трубочки почти белые, кремовые, охристые. Поры вначале почти белые, потом розовые, до грязно-сиренево-розовых. При надавливании окрашиваются в грязно-коричневый цвет. Ножка 4 – 12 × 1 – 2 см, буровато охристая, жёлто-оливковая, вся покрыта грубой коричневой сеточкой. Мякоть белая, на разрезе почти не меняет цвета. Вкус очень горький, запах грибной, приятный. Споры 11 – 15 × 4 – 5 мкм. Утилитарное использование: гриб несъедобен, слабо ядовит из-за очень горького вкуса.

Распространение. Известен из окрестностей г. Минусинск [1, 2] и окр. с. Кордово Курагинского района [3]. В России встречается в европейской части, на Кавказе [1]. В Западной Сибири найден в Томской области [4]. Вне России распространён в Европе, Америке, Австралии [1].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф сосны, ели, возможно, кедра, берёзы [5]. Факультативный ксилотроф, встречается на гнилом, замшелом валеже, в скоплениях торфа и муравейниках.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Сохранение местообитаний.

Источники информации. 1. Беглянова, 1972; 2. Гербарий Ботанического института имени В. Л. Комарова. 3. Гербарий KRAS (автор М. И. Беглянова); 4. Перова, Горбунова, 2001; 5. Шубин, 1988.

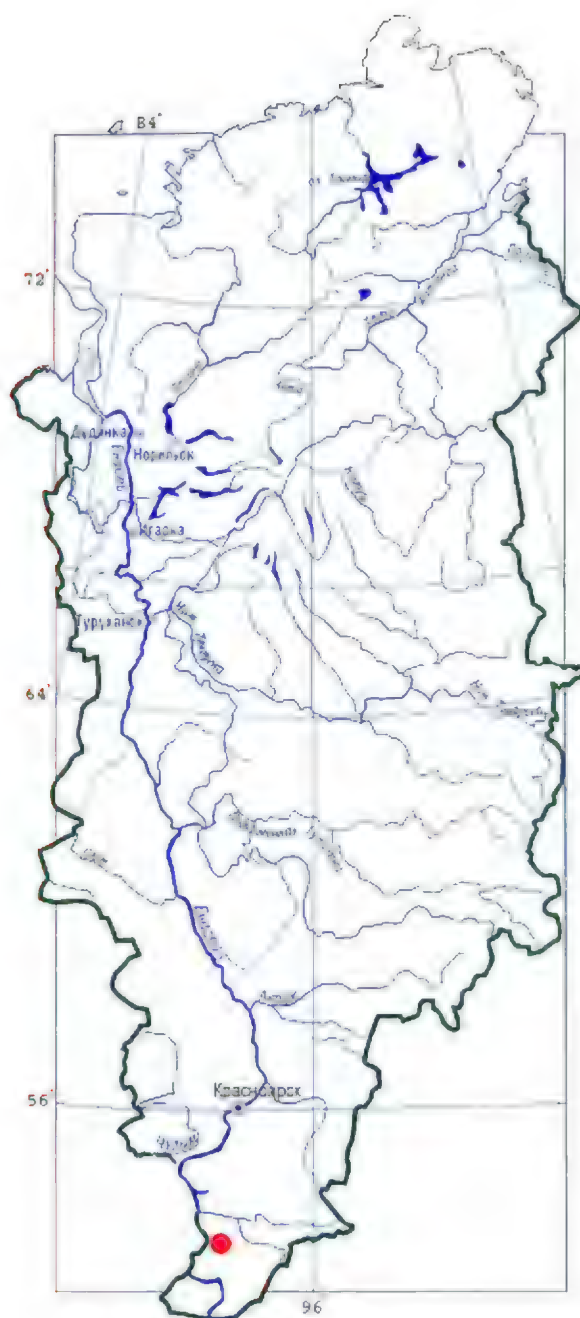
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Мир растений, 1991.



ЗЕМЛЯНАЯ ЗВЕЗДА ВЕНЧИКОВИДНАЯ

***Geastrum corollinum* (Batsch) Hollós (1904)**

Статус: 4 (I). Вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Молодые плодовые тела наземные, короткогрушевидные, позже внизу сплющенные, на вершине заострённые, 0,5 – 2,5 (5) см в диаметре (чаще 1 см), покрытые желто-коричневым, легко слущивающимся губчатым слоем, в нормальных условиях покрытые остатками субстрата. Экзоперидий разрывается значительно дальше половины на 6 – 10 приблизительно равных, узких, заострённых и твёрдых, сильно гигроскопичных лопастей, из которых некоторые на концах разорваны; внутренний слой сначала очень бледный, желтоватый, затем становится коричневым и у старых плодовых тел почти чёрным. Эндоперидий яйцевидный, сплющенно-шаровидный, 1 – 1,5 см в диаметре, сначала белый, позднее коричневый до серо-коричневого, сидячий, гладкий, матовый. Перистом конусовидный, гладковолокнистый, окружённый светлым двориком с кольцевидным желобком; неявно отграничен от остальной части эндоперидия. Глеба умброво-коричневая, иногда с красноватым оттенком. Колумелла короткая, цилиндрическая, коническая, с широким основанием [1, 2].

Распространение. Красноярский край, Минусинская степь [3]. В России: Волгоградская, Ростовская, Пензенская области, Ставропольский край [4 – 8]. Вне России отмечен в Европе, Азии, а также в Северной Америке и Южной Африке [9, 2].

Экология и биология. Сапротроф, встречается в каменистых степях и изреженных байрачных лесах, плодоношение одиночное или небольшими группами [10].

Лимитирующие факторы. Не изучены. Возможно, узкая экологическая амплитуда вида.

Меры охраны. Вид внесён в Красные книги Волгоградской, Пензенской и Ростовской областей [4 – 6]. Необходим контроль состояния популяций и поиск новых.

Источники информации. 1. Сосин, 1973; 2. Flora CSR. B. 1. Gasteromycetes, 1958; 3. Беглянова, 1971; 4. Красная книга Волгоградской области, 2006; 5. Красная книга Пензенской области. Т. 1., 2002; 6. Красная книга Ростовской области, 2004; 7. Микологический гербарий БИН РАН (LE); 8. Личный гербарий Ребриева; 9. Шварцман, Филимонова, 1970. 10. Ребриев, 2007.

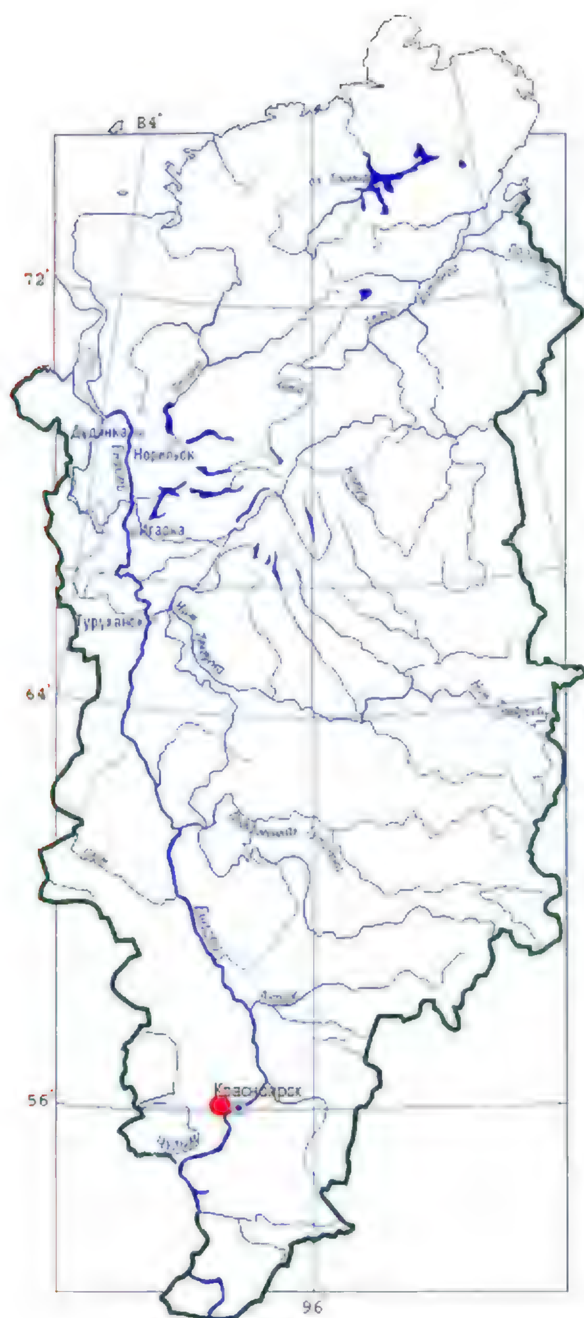
Составитель: Ю.А. Ребриев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЗЕМЛЯНАЯ ЗВЕЗДА ЧЕТЫРЁХЛОПАСТНАЯ

Geastrum quadrifidum DC ex Pers. (1801)

Статус: 4 (I). Вид с неопределённым статусом.



Краткое описание. Нераскрытые плодовые тела округлые, до 2 см, в раскрывшемся виде 2,5 – 5 см в диаметре, 1 – 5 см высотой. Экзоперидий двухслойный: мягкий наружный мицелиальный слой остаётся в субстрате и образует чашу, на края которой опираются своими остриями 4 (очень редко 3 или 5) негигроскопичных, равных, жёстких лопасти экзоперидия. Эндоперидий сливовидный или яйцевидный, незернистый, синевато-серый до черноватого, на недавно раскрывшихся экземплярах, не бывавших ещё под дождем, есть мелкие белые блестящие кристаллы; с беловатой сплюснутой ножкой 1 – 2 мм высотой и до 3 мм шириной, с ясно выраженной апофизой у основания. Перистом выдающийся, конусовидный, волокнистый, с резко отграниченным двориком и диском, заметно светлее эндоперидия. Глеба тёмно-коричневая с пурпуровым оттенком. Колумелла толстая, рыхлая, иногда неявная. Споры грубобородавчатые, 4,5 – 6 мкм в диаметре. Капиллиций светло-коричневый, до 7,5 мкм толщиной.

Распространение. Красноярский край: окрестности Красноярска [1]. В России: Республики Алтай, Хакасия, Ленинградская, Московская, Свердловская, Тверская области [2 – 10, 14]. Вне России – Евразия, Африка, Австралия, Северная и Южная Америки [11, 12].

Экология и биология. В хвойных и смешанных лесах. Подстилочный сапротроф, произрастает на подстилке, часто на старых гумифицированных пнях, муравейниках.

Лимитирующие факторы. Сокращение площади коренных лесов как основного места произрастания вида.

Меры охраны. Включён в Красную книгу Тверской области [13]. Произрастает в Природном парке «Оленьи ручьи» Свердловской области [9]. Необходим контроль состояния популяций и поиск новых.

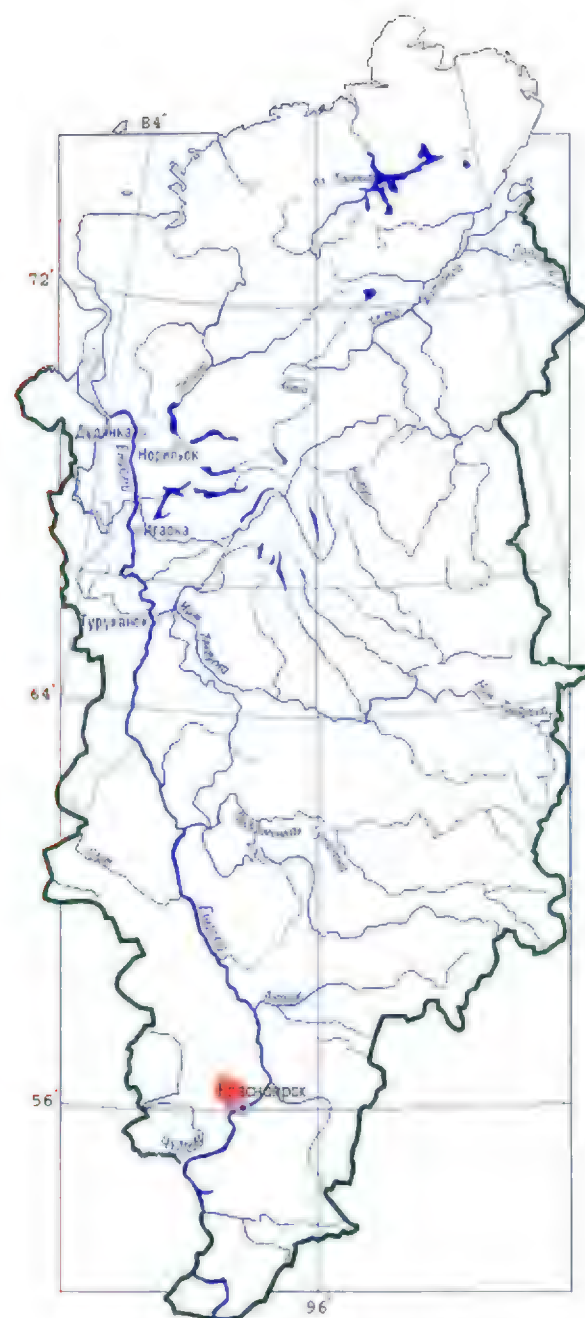
Источники информации. 1. Беглянова, 1971; 2. Горленко и др., 1989; 3. Коваленко, Морозова, 1999; 4. Курочкин, Ребриев, 2005; 5. Максимова, 2005; 6. Перова, Горбунова, 2001; 7. Ребриев, 2007; 8. Ребриев, Горбунова, 2007; 9. Ширяев, 2008; 10. Микологический гербарий БИН РАН (LE); 11. Шварцман, Филимонова, 1970; 12. Flora CSR. B. 1. Gasteromycetes, 1958; 13. Красная Книга Тверской области, 2002; 14. Личный гербарий Ю.А. Ребриева.

Составитель: Ю.А. Ребриев.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЗЕМЛЯНАЯ ЗВЕЗДА УВЕНЧАННАЯ
***Geastrum coronatum* Pers. (1801)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовое тело в раскрытом виде 4 – 4,5 см в диаметре. Экзоперидий разрывается почти до середины на 7-10 неравных, суживающихся, острых лопастей, завернутых только на конце, кожистых, не гигроскопичных, ломких. Снаружи лопасти инкрустированы приставшими частицами субстрата, у старых экземпляров почти гладкие, в свежем виде с внутренней стороны тёмно-коричневые, в сухом виде серые, гладкие или растрескивающиеся.. Эндоперидий до 2,7 см высотой и 2 – 3 см в диаметре, шаровидный или обратнояйцевидный, у вершины чуть приплюснутый, почти гладкий, с ножкой и апофизой, серый, реже от светло- до тёмно-коричневого. Ножка эндоперидия до 4 мм высотой и до 6 мм толщиной. Перистом ясный, чуть выдвигающийся, конический, волокнистый, шелковистореснитчатый, часто светлее экзоперидия, с ясно отграниченным кольцевидным двориком, реже без него. Глеба пурпурово-коричневая. Колумелла почти отсутствующая. Споры шаровидные, бородавчатые, черновато-коричневые, 4 –5 (6) мкм в диаметре. Гифы капиллиция неразветвленные, светло-коричневые, 4 – 6 мкм толщиной, к концам утончающиеся [1].

Распространение. В Красноярском крае: окрестности г. Красноярска. В России: европейская часть России, Кавказ. В мире: Средняя Азия, страны Восточной и Западной Европы, Австралия, Новая Зеландия, Северная Америка [1-6].

Экология и биология. Почвенный сапротроф, встречается в хвойных и лиственных лесах.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вследствие вырубки лесов.

Меры охраны. Не определены.

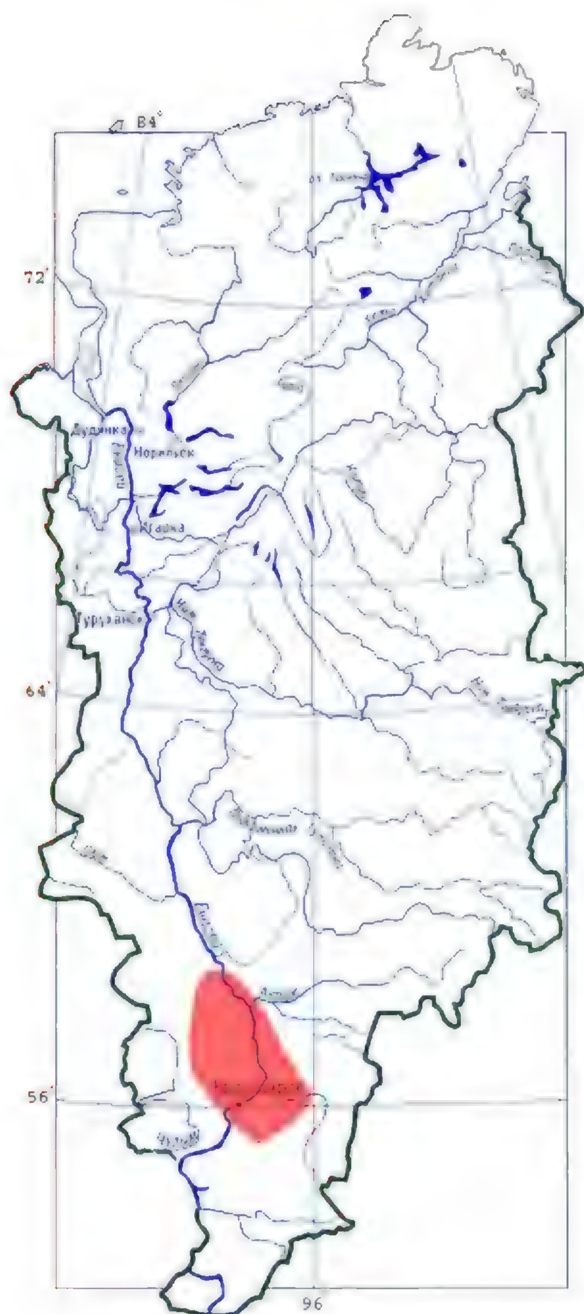
Источники информации. 1. Сосин, 1973; 2. Шварцман, Филимонова, 1970; 3. Беглянова, 1971; 4. Кутафьева – личное сообщение; 5. Степанов – личное сообщение; 6. Данные составителя.

Составитель: О.Е. Крючкова.
Рисунок: В.С.Степанов, Н.В.Степанов.



КЛАВАРИАДЕЛЬФУС ПЕСТИКОВЫЙ
***Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk (1933)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовые тела (7) 15 – 30 см высотой, 20 – 40 (60) мм в диаметре, ширококубулавовидные, иногда уплощённые, продольно-морщинистые, светло-жёлтые, затем охряно-жёлтые, рыжеватые, иногда с красноватым оттенком, при надавливании окрашиваются в буровато-красноватый цвет. Ткань плотная, губчатая, белая, медленно окрашивается на изломе в пурпурово-буроватый цвет. Гимениальный (спороносный) слой находится на боковой поверхности. Споры продолговато-эллипсоидные, 7 (11) – 16 × (3.7) 6 – 10 мкм.

Распространение. Окр. г. Красноярска (заповедник «Столбы», сосново-берёзовый лес, граничащий с территорией плодово-ягодной станции, пионерский лагерь в лесопарковой зоне Академгородка); окр. совхоза «Удачный», «Пещерный лог», долина «Собакиной речки» Емельяновского района; окр. с. Иланское Иланского района; окр. д. Павловщина Сухобузимского района; окр. д. Плотбище Енисейского района [1]. В России: европейская часть, Урал, Кавказ [2, 3], Среднее Приангарье (Братский район Иркутской области) [4 – 6]; Республика Алтай [2, 3, 7]; Прибайкалье [2, 8]; Якутия [9]. Вне России: Европа, Азия (Средняя Азия) [10, 11].

Экология и биология. Гумусный сапротроф, возможно, микоризный симбиотроф. Встречается преимущественно в смешанных сосняках и ельниках брусничто-зеленомошных. Плодоношение август–сентябрь. Восточнее, в местах своего экологического оптимума, распространён в хвойных и лиственных лесах [8].

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов и перевод лесных земель в другие категории не способствуют сохранению вида.

Меры охраны. Сохранение местообитаний.

Источники информации. 1. Беглянова, 1976; 2. Красная книга …, 1988; 3. Пармасто, 1965; 4. Грибы СССР, 1980; 5. Кутафьева, 1989; 6. Гербарий KRF, (авторы Астапенко В. В., Кутафьева Н. П., Лапицкая Л. В., Петренко И. А.); 7. Перова, Горбунова, 2001; 8. Петров, 1991; 9. Петренко, 1978; 10. Шварцман, 1964; 11. Julich, 1984.

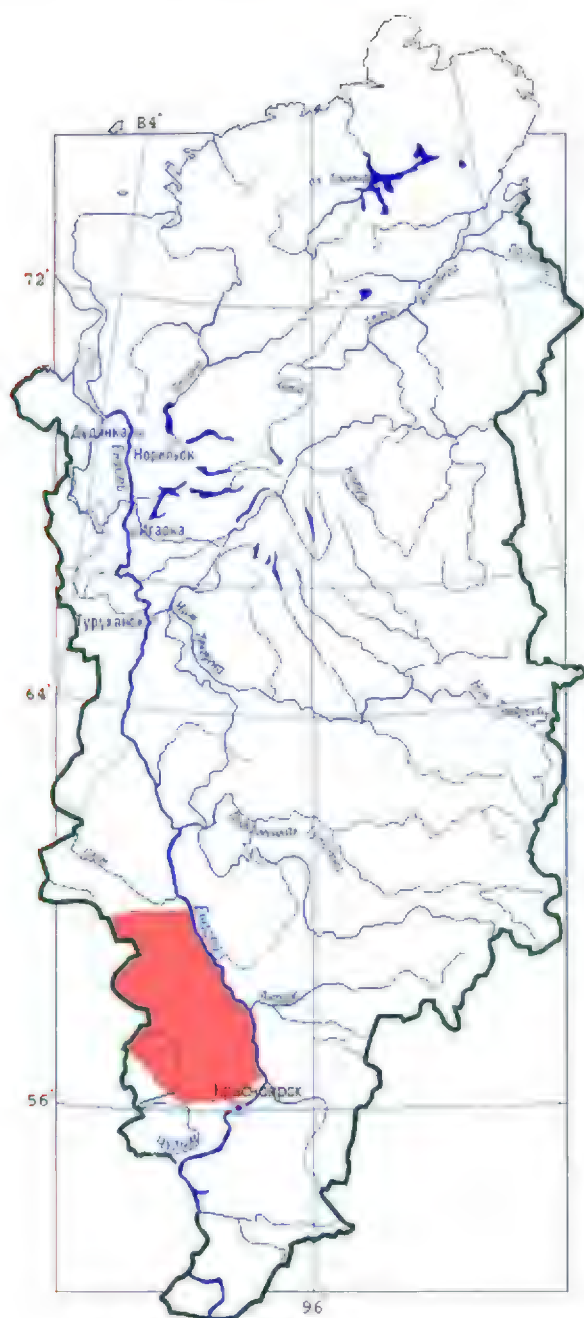
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КЛАВАРИАДЕЛЬФУС УСЕЧЁННЫЙ

***Clavariadelphus truncatus* (Quel) Donk. (1933)**

Статус: 3(R). Редкий вид, на территории края встречающийся спорадически.



Краткое описание. Плодовые тела (6) 15 – 30 см высотой, 20 – 50 (90) мм в диаметре, почти трубовидные с усечённой несколько присобранной в складки вершиной, книзу постепенно суживающиеся, гладкие, затем желобчато-охряно-жёлтые, оранжевые, кожано-бурые или охристо-розоватые, у основания с небольшим скоплением мицелия. Ткань ватообразно-губчатая, беловатая, при изломе медленно окрашивающаяся в буровато-фиолетовый цвет. Споры продолговато-эллипсоидные, 9 – 13 × 5 – 7 (8) мкм.

Распространение. Красноярский край: районы – Большемуртинский [1]; Енисейский (окр. с. Никулино); Емельяновский (окр. д. Крутая, северо-западный склон горы за кладбищем) [2]. В России: Среднее Приангарье (Братский район, на 10-ом км шоссе от села Кобь) [3]; Прибайкалье (Ангарская и Хамар-Дабанская провинции) [4]; Центральная Якутия, стационар ИЛиД СО АН СССР [2, 5]; Дальний Восток (Амурская обл., Приморский край) [6]. Вне России: Европа [7], Азия [8].

Экология и биология. Гумусный сапротроф, возможно, микоризный симбиотроф. Встречается в южно-таёжных смешанных сосняках и ельниках бруснично-зеленомошных. Обитает на почве. Плодоношение в августе – сентябре, иногда хорошо выраженными кольцами, что свидетельствует о целостности и хорошем состоянии грибниц. Иногда встречается вместе с близким к нему, но более распространённым клавариадельфусом пестиковым (*Clavariadelphus pistillaris*).

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов и перевод лесных земель в другие категории не способствуют сохранению вида [9].

Меры охраны. Сохранение достаточно больших по площади резерватов характерной коренной растительности.

Источники информации. 1. Беглянова, 1976; 2. Гербарий KRF (авторы: Астапенко В. В., Кутафьева Н. П., Лапицкая Л. В., Петренко И. А.); 3. Кутафьева, 1989; 4. Петров, 1991; 5. Петренко, 1978; 6. Пармасто, 1965; 7. Julich, 1984; 8. Шварцман, 1964. 9. Красная книга …, 1988.

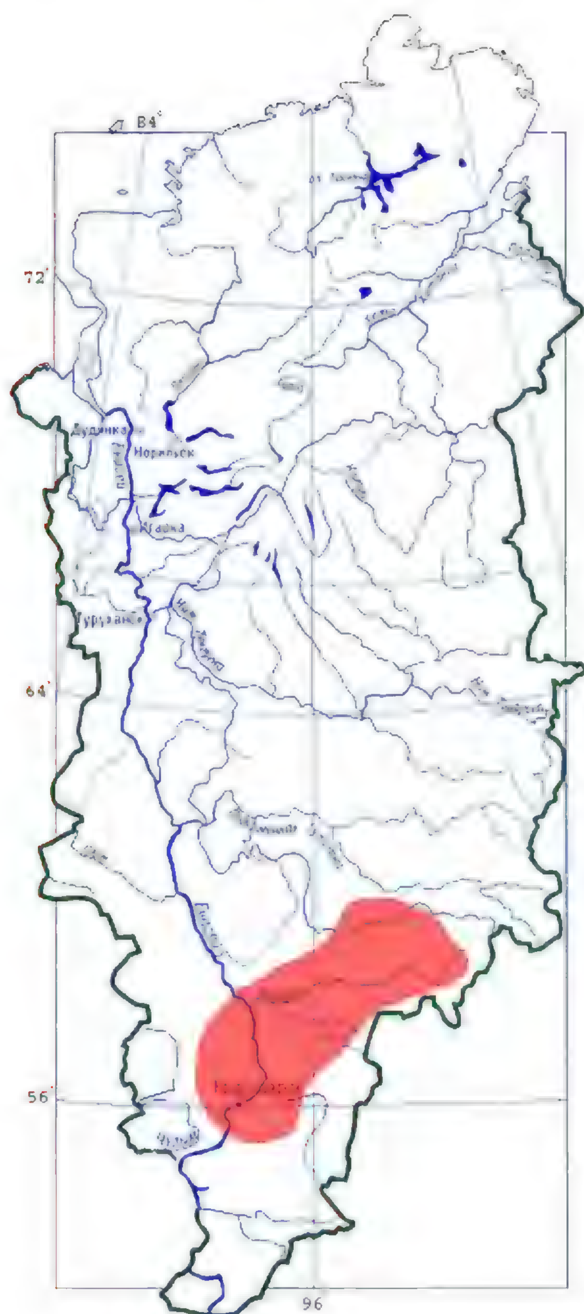
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КЛАВАРИАДЕЛЬФУС ЯЗЫЧКОВЫЙ

***Clavariadelphus ligula* (Schaeff.) Donk (1933)**

Статус: 3(R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовые тела 3 – 8 (10) см высотой, (3) 5 – 15 мм в диаметре. Встречаются одиночно или маленькими пучками по 2 – 5 плодовых тел, сросшихся в основании, нередко с небольшим скоплением белого мицелия. Плодовые тела булавовидные, удлинённо-язычковые или почти лопатовидные, гладкие, затем желобчатые, с закруглённой или тупой, изредка с лопастной вершиной, кремовые, затем охряно-жёлтые. Ткань белая или кремовая. Споры продолговато эллипсоидные, 8 – 15 × 3 – 6 мкм.

Распространение. Красноярский край: окр. Красноярска – заповедник «Столбы»; Большемуртинский – окр. д. Российка; Манский – окр. д. Жержуль; Ширинский – окр. д. Ефремкино; Мотыгинский – окр. с. Рыбное; Кежемский – пос. Байкит; Партизанский – окр. пос. Кой; [1]. В России: европейская часть [2 – 4]; Западная [5] и Восточная Сибирь, включая Сахалин [3, 5]; Прибайкалье [6]; Среднее Приангарье [7]; Якутия [8]. Вне России: Европа [9].

Экология и биология. Гумусный сапротроф, возможно, микоризный симбиотроф лиственницы, берёзы, ели [6, 8]. Встречается в смешанных лиственничных и сосновых с берёзой, иногда с ольхой кустарниковой, бруснично-зеленомошных и осочковых лесах, на подстилке и почве. Плодоношение – август – сентябрь, чаще всего, пятнами по площади с однородным субстратом с участием хвои лиственницы.

Лимитирующие факторы. Изменение природных экосистем, обусловленное вырубкой мест обитания окружающих лесных массивов.

Меры охраны. Сбор информации о распространении и экосистемной приуроченности.

Источники информации. 1. Беглянова, 1973; 2. Грибы …, 1980; 3. Пармасто, 1965; 4. Шубин; 1988; 5. Перова, Горбунова, 2001; 6. Петров, 1991; 7. Кутафьева, 1989; 8. Петренко, Лопатина, 1978; 9. Julich, 1984.

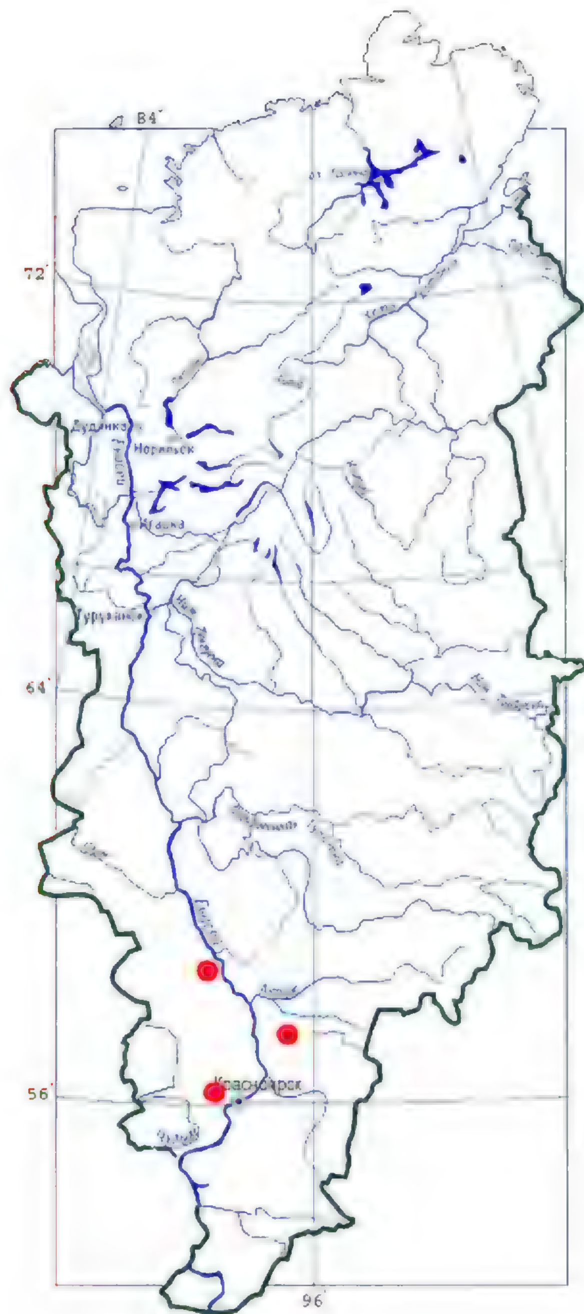
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КЛАВАРИЯ ПУРПУРОВАЯ

***Clavaria purpurea* Fr. (1821)**

Статус: 3 (R). Весьма редкий вид, на территории края встречающийся спорадически.



Краткое описание. Плодовые тела 2,5 – 12 см высотой, 1,5 – 5(10) мм в диаметре, плодоношение чаще пучками или кустиками до 20 плодовых тел вместе. Плодовые тела уплощённо-цилиндрические, на вершине острые, затем веретеновидные или уплощённые, нередко продольно бороздчатые, на вершине тупые, полые, изредка у основания раздвоенные, пурпуровые, серовато-пурпуровые, дымчато-бурые с пурпуровым оттенком, реже бледные или только буроватые, изабелловые или цвета глины с пурпуровым или фиолетовым оттенком, выцветающие до светло-охряного или розовато-изабеллового, у основания бело-опушённые. Ножка плохо выраженная, более светлая или кремовая. Ткань хрупкая белая или одного цвета с поверхностью плодового тела или несколько светлее, почти без запаха и вкуса. Цистиды плохо заметные, но многочисленные, тонкостенные, тупые, 45 – 130 × 5 – 10 (12) мкм длины и диаметра. Споры эллипсоидные или продолговатые, с зернистым содержимым (реже с одной капелькой), 5 – 9 × 3 – 5 мкм (иногда 8,8 – 15,5 × 3,5 – 5,0 мкм).

Распространение. Красноярский край: Тасеевский район, окр. с. Весёлое; окр. ст. Известковая Емельяновского района и окр. г. Енисейск, гора Высокая. [1, 2]. Россия: европейская часть (Мурманская и Костромская области) [3]; Братский район Иркутской области [3, 4]; Прибайкалье (Ангарский и Хамар-Дабанский регионы) [3, 5]; Хабаровский край; Сахалин [3]. Вне России: Европа [6].

Экология и биология. Гумусный сапротроф, факультативный ксилотроф, возможно микоризный симбиотроф. Смешанные елово-сосновые бруснично-зеленомошные леса; сосняки с лиственницей бруснично-зеленомошные и разнотравно-осочковые. На почве, среди травы, кустиками, группками, которые иногда располагаются кругами. Плодоношение – август.

Лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности.

Меры охраны. Организация локальных микрозаказников в местах произрастания вида.

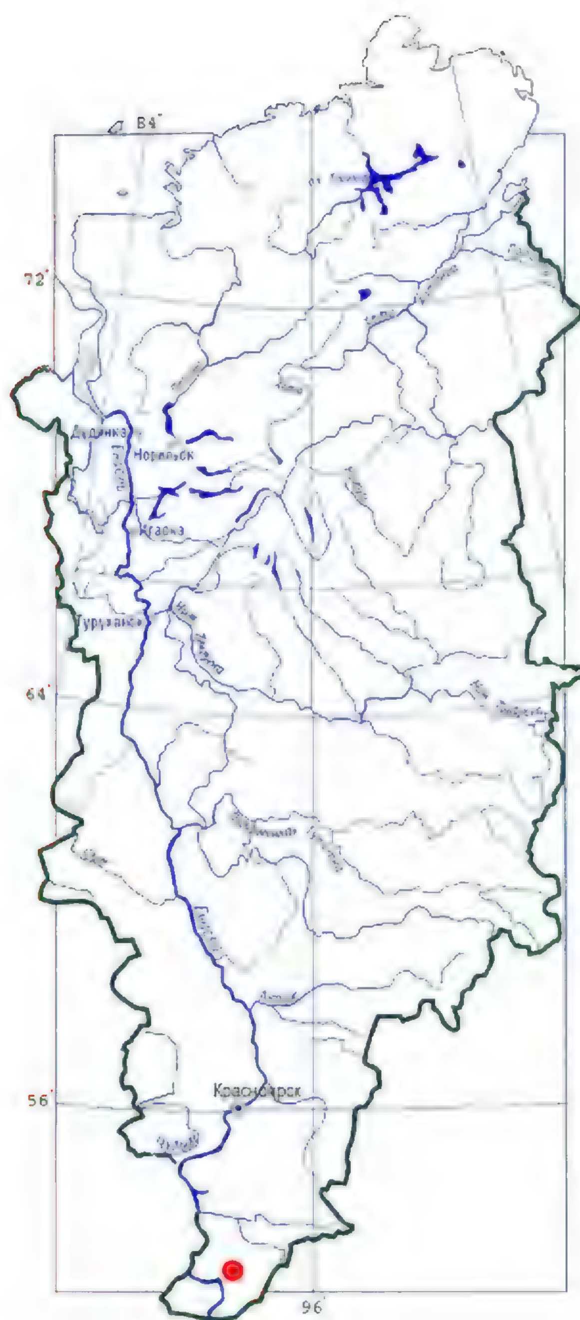
Источники информации. 1. Гербарий KRF (авторы А. П. Кошелева, Н. П. Кутафьева); 2. Гербарий KRAS (автор М. И. Беглянова); 3. Пармасто, 1965; 4. Кутафьева, 1989; 5. Петров, 1991; 6. Julich, 1984.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



КОРДИЦЕПС ВОЕННЫЙ
Cordyceps militaris (L.) Link. (1833)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Стромы одиночные, группами по 2 – 3 или многочисленные, прямые или изогнутые, простые или у основания разветвлённые, цилиндрические или булавовидные, 0,8 – 8 ? 0,2 – 0,6 см, различных оттенков оранжевого цвета, сплющенные или выполненные, часто с продольным желобком или бороздкой. Плодущая часть верхушечная, цилиндрическая, булавовидная, веретеновидная или эллиптическая, 0,25 – 3 см (обычно 1,5 – 2,5 см) длиной, на верхушке обычно притуплённая, толщины ножки или чуть толще ее, оранжевая различных оттенков, но более светлая между перитециями, от гладкой до шероховатой от выступающих устьев перитециев. Ножка цилиндрическая, бледно-оранжевая, опушённая, иногда окружённая тонкими ризоморфами, гладкая, ровная или бороздчатая. Центральная часть стромы бесцветная, волокнистая. Перитеции сначала полупогруженные, при созревании выступающие на поверхность и погружённые только основанием, скученные, яйцевидные, 450 – 570 ? 230 – 370 мкм. Аски удлиненно-цилиндрические, 8-ми споровые, 300 – 420 ? 3.5 мкм, с шаровидной головкой 3 – 5 мкм толщиной. Аскоспоры нитевидные, 1 – 1,5 мкм толщиной, с многочисленными перегородками, распадающиеся на отдельные цилиндрические клетки 2 – 4,5 мкм длиной. [1].

Распространение. В Красноярском крае: Ермаковский район, окрестности пос. Танзыбей. В России: Южная Сибирь (Алтае-Саянская горная страна), Западная Сибирь, Прибайкалье. В России и других странах отмечается повсеместно, но не часто и не обильно, в основном в лесах Северного полушария. Возможно, космополит. Морфологические признаки могут варьировать в зависимости от субстрата и условий местообитания [1-5].

Экология и биология. Встречается на личинках и куколках представителей различных семейств чешуекрылых, редко на имаго двукрылых, в различных типах леса, но в более влажных стациях, в июне-октябре.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вследствие вырубки лесов. Пищевой ценности не имеет, но активно используется в восточной медицине.

Меры охраны. Не определены.

Источники информации. 1. Низшие растения…, 1991; 2. Петров, 1991; 3. Перова, Горбунова, 2001; 4. Кутафьева – личное сообщение; 5. Данные составителя.

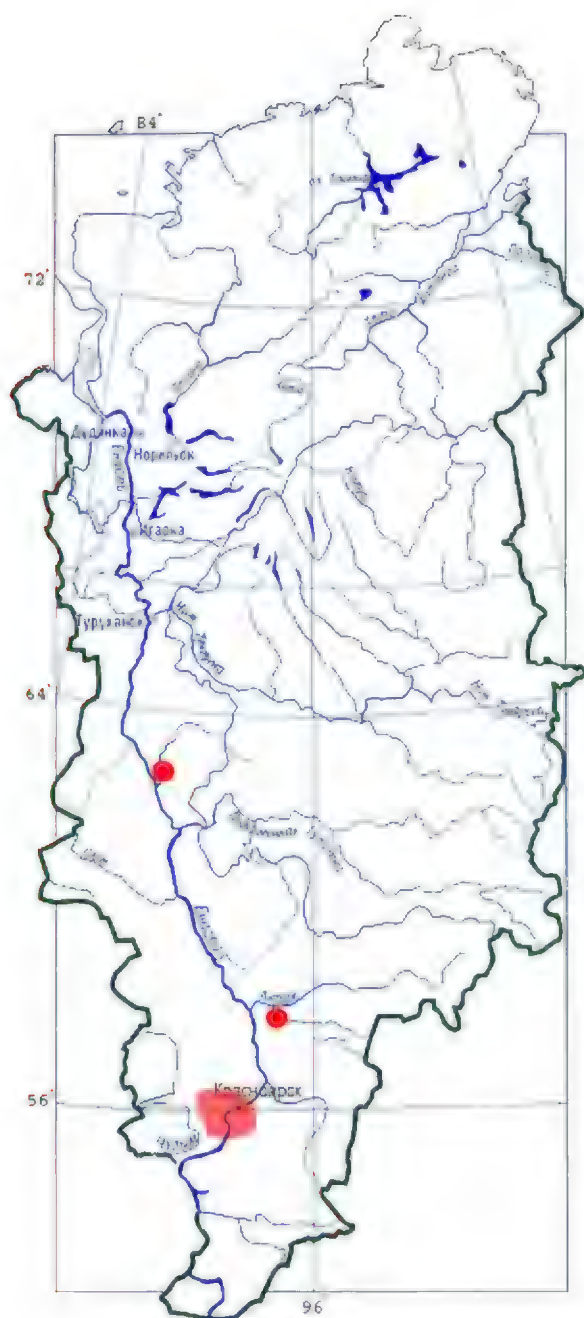
Составитель: О.Е. Крючкова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛАНГЕРМАННИЯ ГИГАНТСКАЯ

***Langermannia gigantea* (Batsch.) Rostk. (1839)**

Статус: 3 (R). Редкий, возможно уязвимый вид.



Краткое описание. Плодовые тела очень крупные от 8 до 50 см в диаметре и более, с толстым корневидным мицелиальным тяжом в месте прикрепления к субстрату. Экзоперидий очень тонкий, бумагообразный, тонковойлочный, гладкий, потом плитчато- растрескивающийся и исчезающий, сначала белый, потом желтоватый, серовато-буроватый. Эндоперидий толстый, ломкий, растрескивается на неправильные куски, которые отпадают, обнажая порошащую споровым порошком ватообразную глебу. Глеба сначала белая, потом желтовато-зеленоватая, при полном созревании оливково-коричневая с едва заметным стерильным основанием. Споры шаровидные, гладкие или слабобородавчатые, 3,5 – 5 мкм в диаметре, часто с маленьким остатком стеригмы. Гифы капиллиция очень длинные, разветвлённые, главный ствол 4 – 6 мкм в поперечнике [1, 2].

Распространение. Известен из некоторых районов южной части края: Тасеевский, Ширинский, Канский, Емельяновский, Балахтинский, Туруханский, окр. г. Красноярска [3, 1]. Россия: европейская часть, Кавказ [4, 5]; Западная Сибирь – Шегарский район Томской области; Республика Алтай, везде очень редко [2]. Прибайкалье – Ангарский, Ольхонский и Селенгинский ботанико-географические районы, Дальний Восток. Вне России лангерманния имеет распространение во всех странах Европы, Северной Америке (Американские прерии); Азия – Казахстан, Китай, Индия, о-в Ява, Австралия. Везде очень редок [1 – 9].

Экология и биология. Гумусный сапротроф. Встречается единично или малочисленными группами на богатой гумусом почве. На опушках различных типов лиственных и смешанных лесов, на полях, лугах, степях, выгонах, изредка на городских газонах.

Лимитирующие факторы. Не известны.

Меры охраны. Поиск новых местонахождений [5 – 7].

Источники информации. 1. Шубин, Крутов, 1979; 2. Julich, 1984; 3. Беглянова, 1971; 4. Гербарий KRF; 5. Грибы …, 1980; 6. Перова, Горбунова, 2001; 7. Петров, 1991; 8. Сосин, 1973; 9. Шварцман, Филимонова, 1970.

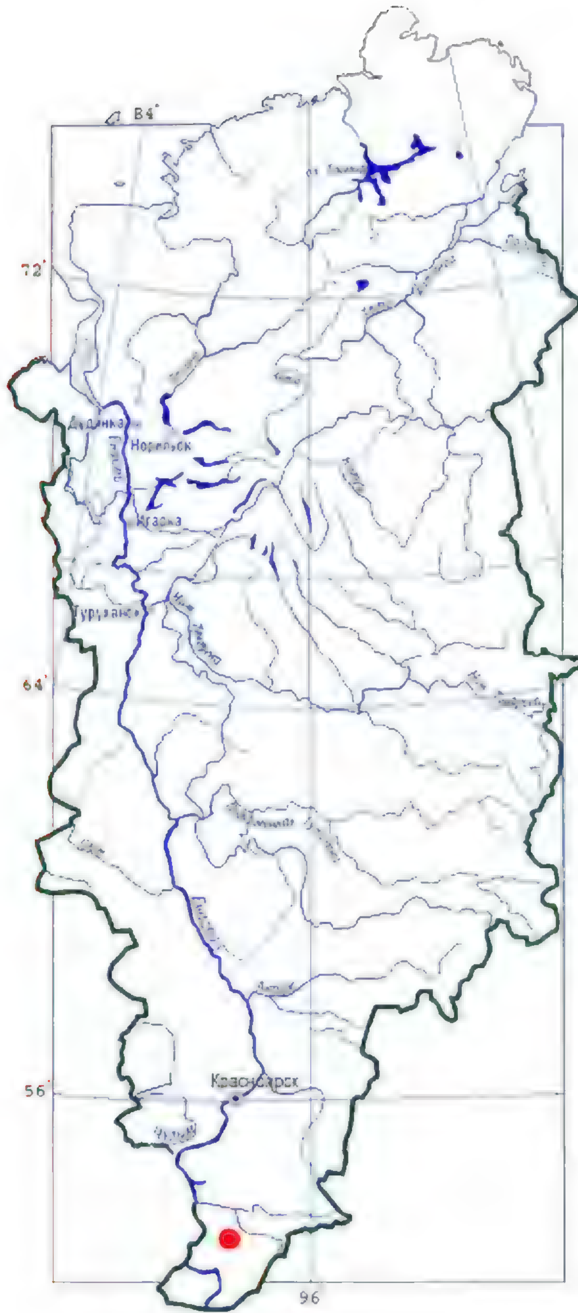
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЛЕЙКОПАКСИЛЛУС ЛЕПИСТОВИДНЫЙ

Leucopaxillus lepistoides **(Maire) Singer (1939)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Очень крупный гриб. Шляпка 25 – 40 см диаметре, вначале выпуклая, потом плоская или слегка вдавленная в центре, белая, чуть сероватая, иногда в центре с коричневым оттенком, бархатистая. Ножка 8 – 12 ? 4 – 6 см, массивная, булавовидная, белая, иногда с серовато-голубоватым оттенком в верхней части. Пластинки приросшие или слабонизбегающие, вначале белые, потом кремовые. Споровый порошок кремовый. Споры 7,8 – 10,5 ? 4,5 – 6,5 мкм, эллипсоидальные, гладкие, слабоамилоидные [1].

Распространение. Приводится в Красной книге РФ [1] для степных районов юга Красноярского края. В России известен из Пензенской области и Ставропольского края [1-2]. Общее распространение: Средняя и Южная Европа [3].

Экология и биология. Гумусовый сапротроф. Обитает в степях и в остепнённых лесах на плодородных почвах тяжёлого механического состава. Базидиомы образуются группами по 5 – 8 экземпляров, располагающихся цепочкой или кольцеобразно. Время появления базидиом – июль – август [1].

Лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас скота, распашка степных земель [1].

Меры охраны. Охраняется на территории заповедников «Приволжская лесостепь» и «Саяно-Шушенский».

Источники информации. 1. Красная Книга Российской Федерации, 2008; 2. http://mycoweb.narod.ru; 3. Moser, 1978.

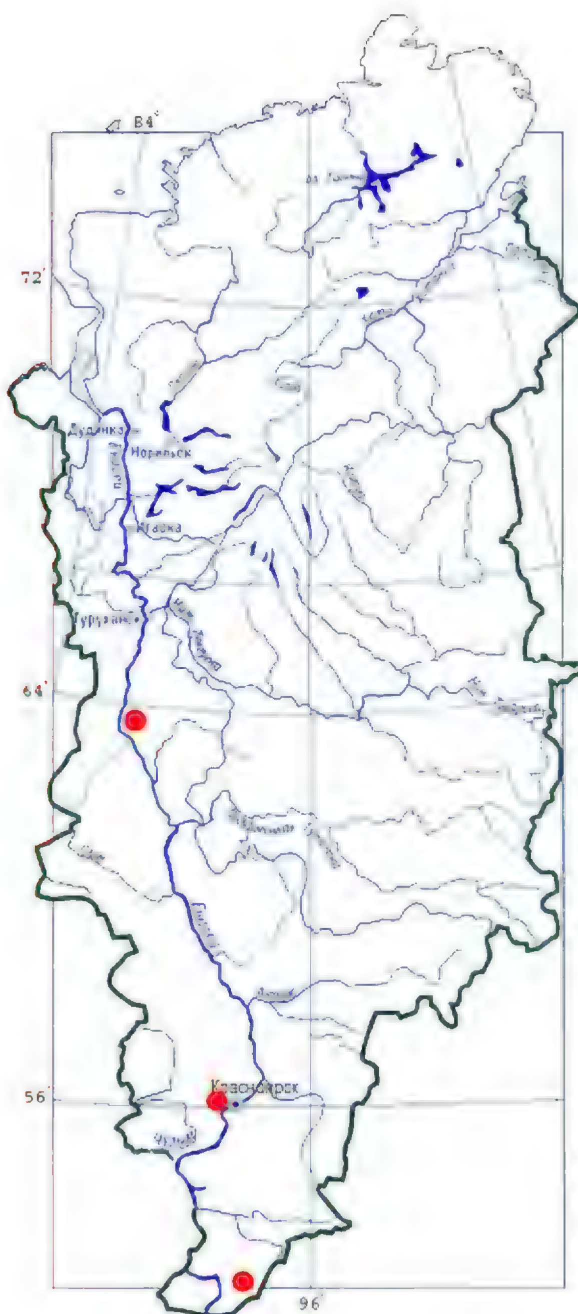
Составитель: Н.В.Степанов.
Рисунок: Красная книга РФ, 2008.



ЛЕПИОТА ДРЕВЕСИННАЯ, ЧЕШУЙНИЦА ДРЕВЕСИННАЯ

***Lepiota lignicola* P. Karst. (1879)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий разорванный ареал. Неморальный реликт третичного возраста. Включён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Шляпка диаметром 4 – 9 см, выпуклая, густо-ворсисто-чешуйчатая, жёлто- или рыже-бурая. Чешуйки щетинисто заострённые, высокие, почти прямостоячие, по краю немного прижатые, переходящие в плотное хлопьевидно-паутинистое частное покрывало, одноцветное со шляпкой. Пластинки почти свободные, белые или беловато-кремовые. Ножка 5 – 9 × 0,8 – 2 см, булавовидная, полая, одноцветная со шляпкой, с паутинисто-хлопьевидной кольцеобразной зоной, ниже хлопьевидно-чешуйчатая. Выше этой зоны голая, гладкая, кремовая. Мякоть беловатая, со слабым приятным запахом. Споровый порошок белый. Споры 4,5 – 6 × 2 – 4 мкм, эллипсоидальные, гладкие, бесцветные, амилоидные. Цистид нет [1].

Распространение. В Красноярском крае известен из Туруханского района, вблизи п. Бахта; Емельяновского района, окр. д. Крутая [2]; Ермаковского района, окр. п. Арадан [3]. В России встречается на Алтае, вблизи Телецкого озера и в Катунском заповеднике [4]; в Среднем Приангарье [5]; на Дальнем Востоке, в Супутинском заповеднике [6]. Вне России распространен в Западной Европе (Финляндия) и США [4].

Экология и биология. Ксилотроф на валеже берёзы. Встречается одиночно или малочисленными группками в смешанных средне- и южно-таежных лесах зеленомошной группы.

Лимитирующие факторы. Нарушение местообитаний из-за пожаров и вырубок лесных массивов. Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Организация заказников в местах обитания вида [7].

Источники информации. 1. Красная книга …, 1984; 2. Гербарий ИЛ СО РАН (автор Н. П. Кутафьева); 3. Гербарий KRF (автор В. В. Астапенко); 4. Перова, Горбунова, 2001; 5. Кутафьева, Астапенко, 1988; 6. Васильева, 1973; 7. Красная Книга Российской Федерации, 2008.

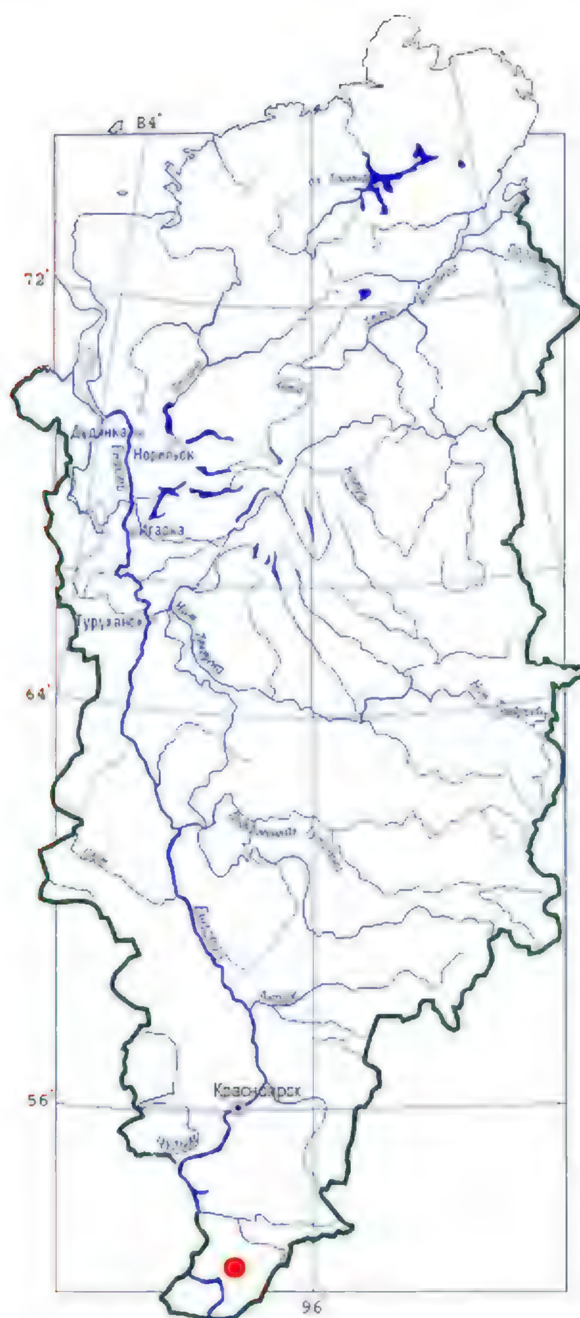
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Красная книга РФ, 2008.



МАСЛЁНОК РЫЖЕ-КРАСНЫЙ

Suillus tridentinus **(Bres.) Singer (1945)**

Статус: 3 (R). Редкий вид в центральных и северных районах Красноярского края.



Краткое описание. Шляпка диаметром до 7 – 10 см, уплощённо-полушаровидная, выпуклая с вмятинами или ровная, с относительно тонким краем, желтовато-оранжевая или оранжево-бурая, тёмно-коричневая, сухая, несколько бархатистая или густо покрытая мелкими красноватыми волокнистыми чешуйками. Кожица не снимается. Трубочки гименофора приросшие к ножке, вскоре становятся низбегающими на неё, сначала желтоватые, затем интенсивно жёлто-оранжевые. Поры трубочек вначале округлые, затем становятся широкими и угловатыми, несколько радиально вытянутыми с более низкими перегородочками. Кольцо на ножке беловато-дырявое в виде сеточки, позднее становится бурым прилипшим к ножке. Ножка почти цилиндрическая, в основании коротко суживается. Поверхность продольно-волокнистая до почти сетчатой вследствие разрыва кожицы ножки. Пёстрый цвет ножки повторяет цвета гименофора и шляпки. Основание ножки телесно-розовое. Споры веретеновидно-овальные оливково-охристые, 10 – 14 ? 4 – 6 мкм. Мякоть твёрдая лимонно-желтоватая, на изломе охристо-оранжево-буреющая. Вкус пресный, приятный.

Распространение. В Красноярском крае известен из окрестностей с. Танзыбей (Предгорье Западного Саяна) (сборы О.Е. Крючковой). В России встречается на Алтае и юге Западной Сибири [1]. Северо-восточная граница ареала вида проходит по пограничным территориям Красноярского края и Иркутской области. Восточная Сибирь – Прибайкалье, Ангарский ботанико-географический район [2], Среднее Приангарье [3]. Вне России отмечен в Европе, Финляндии.

Экология и биология. Микоризный симбиотроф лиственницы и кедра**.** Встречается в сырых смешанных насаждениях с участием лиственницы, кедра, ели.

Лимитирующие факторы. Неизвестны.

Меры охраны. Не разработаны.

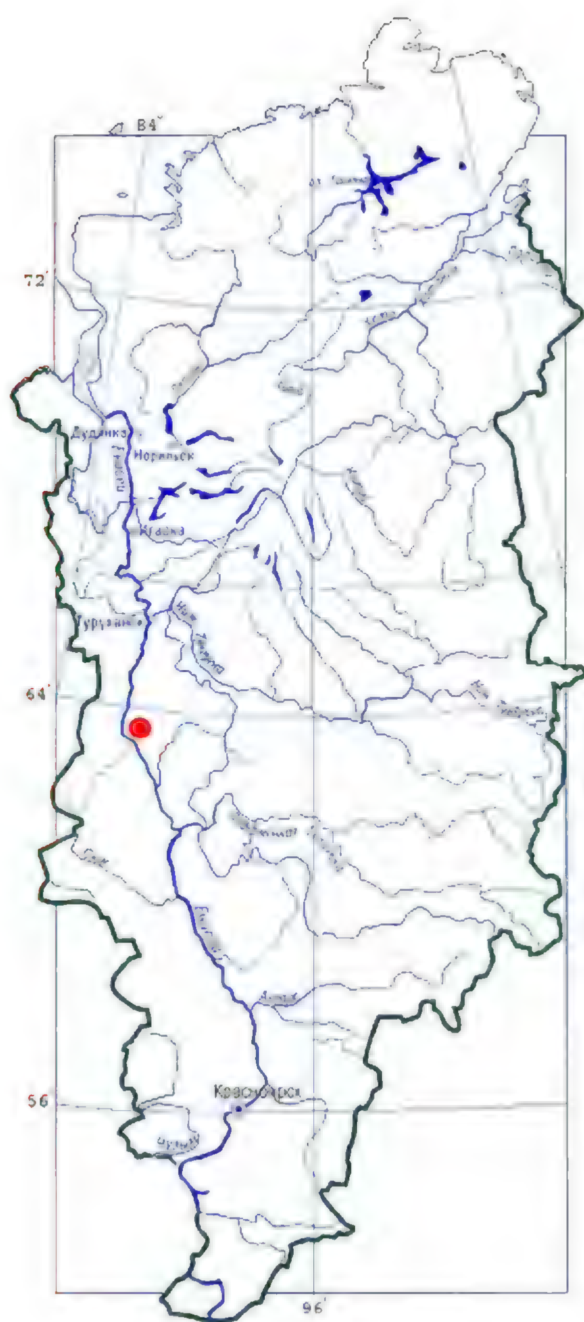
Источники информации. 1. Перова, Горбунова, 2001; 2. Петров, 1991; 3. Данные составителя.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



МОКРУХА ЖЕЛТОНОЖКОВАЯ
Gomphidius flavipes Peck. (1901)

Статус: 3 (R). Редкий вид с прерывистым ареалом на территории России. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Шляпка выпуклая до почти распростёртой, с более или менее острой макушкой, до 5 см в диаметре, почти сухая, радиально толстоволокнистая, волокнисто-трещиноватая, на макушке тонкочешуйчатая, сёмгово-розовая, с более светлым краем, при высыхании темнеющая. Край шляпки довольно тонкий, натянутый на пластинки, почти перепончатый, как утиные лапки. Пластинки редкие, толстые, низбегающие, охристо-серые с более светлым краем, более-менее ровно окрашенные. Ножка очень длинная, до 18 – 20 см длиной и 1,5 см в диаметре, цилиндрическая, или уплощённая вверху, неровная по толщине, к основанию постепенно суживающаяся, неровно крупноребристая (как шифер) или гладкая, продольно волокнистая, вверху у пластинок с мучнистой присыпочкой, белая, книзу лимонно-жёлтая, яично-жёлтая. Мякоть белая, в ножке одноцветна с поверхностью ножки. Без запаха и особого вкуса. Споры 20 – 24 × 7 – 8 мкм, тёмно буро-серые. Цистиды булавовидные, цилиндрические с аморфной инкрустацией.

Распространение. Известен из Туруханского района, окрестностей с. Бахта [1, 2]. В России встречается на Дальнем Востоке, в Сихотэ-Алинском заповеднике [3-4]. Вне России распространён в Европе.

Экология и биология. Микоризный симбиотроф (предположительно кедра). Встречается единично или малочисленными группами в елово-кедровых и чернично-зеленомошных лесах средней тайги.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Не известны.

Источники информации. 1. Гербарий KRF (автор Н. П. Кутафьева); 2. Нездоминого, 1976; 3. Васильева, 1973; 4. Красная книга РФ, 2008.

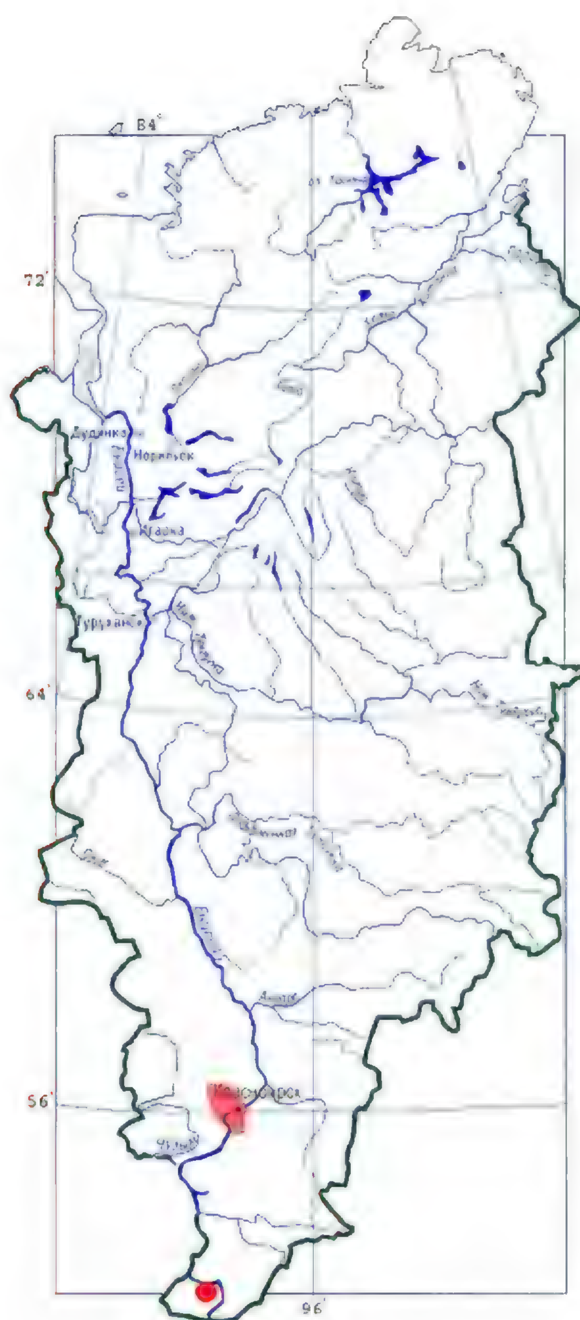
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Красная книга РФ, 2008.



МУТИНУС СОБАЧИЙ

Mutinus caninus (Huds.) Fr. (1849)

Статус: 3 (R). Редкий вид, имеющий локальное распространение на территории Сибири. Вид с разорванным ареалом.



Краткое описание. Нераскрытые плодовые тела округлые, иногда яйцевидные, изредка удлинённые, 2 – 2,5 см в диаметре. Перидий белый, бледно-желтоватый, разрывающийся на вершине на 2 – 3 лопасти. Рецептакул цилиндрический, полый, слабый, губчатый, розовый до светло-оранжевого, изредка белый, 5,5 – 12 см высотой и 0,4 – 1 см в диаметре. Вершина рецептакула заострённая, без шляпки, покрыта глебой. Глеба оливково-зелёная, слизистая, с неприятным запахом. Споры почти бесцветные, широко эллипсоидные, в среднем 6 – 4 мкм, 3,5 – 5,5 × 1,5 – 2,5 мкм [1].

Распространение. Известен из двух пунктов в окр. г. Красноярска, а также из Западного Саяна (собирался в зоне затопления Саяно-Шушенского заповедника – устье р. Сарла) [2]. В России встречается в европейской части; на юге Западной Сибири; на Алтае; в Прибайкалье; на Кавказе [1]; на Дальнем Востоке [1, 3 – 6]. Вне России распространён в Европе [2].

Экология и биология. Гумусный сапротроф, в лесах, на почве, лесной подстилке, полупогребённом валеже лиственных пород, в основании старых пней, на богатой гумусом почве в рудеральных местообитаниях, одиночно или небольшими группами.

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Организация заказников в местах обитания вида.

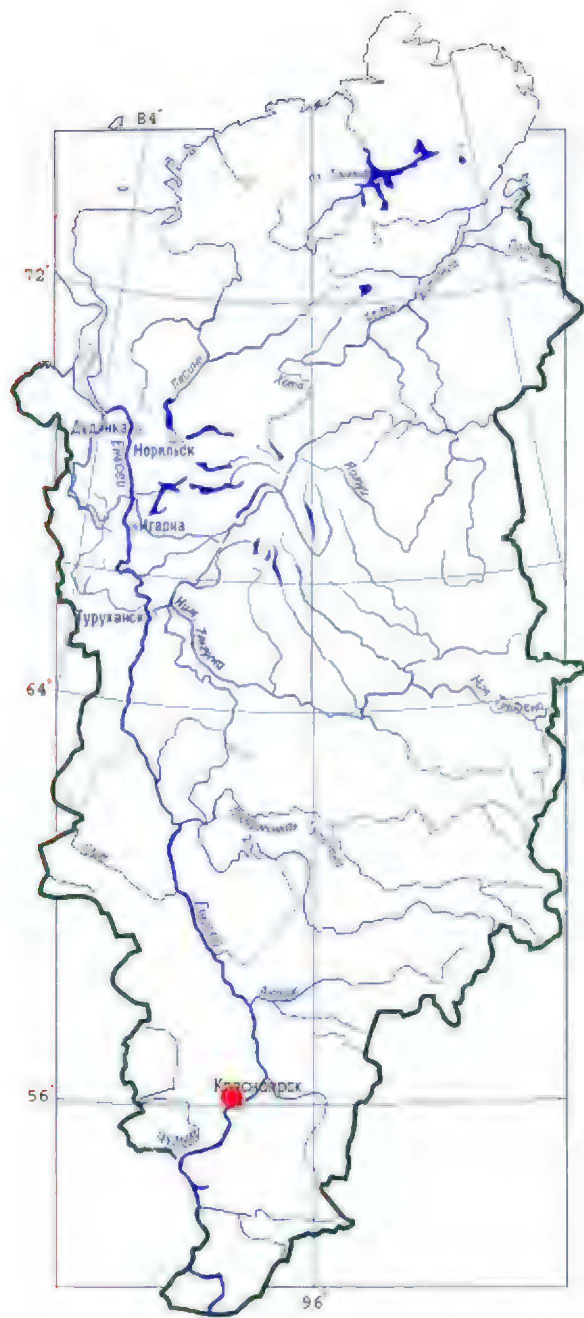
Источники информации. 1. Сосин, 1973; 2. Julich, 1984; 3. Гербарий KRF, 2003; 4. Грибы …, 1980; 5. Перова, Горбунова, 2001; 6. Шубин, Крутов, 1979.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



НАВОЗНИК БУРОЧЕШУЙЧАТЫЙ
Coprinus romagnesianus Singer (1951)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовые тела средней величины со шляпкой 3 – 6 см высотой и ножкой 6 – 9 см длиной, развивающиеся пучком или сближенные. Шляпка вначале развития почти шаровидная на ножке, затем удлинённо-яйцевидная с присборенным краем, более или менее прижатым к ножке. Макушка шляпки уплощённая, иногда с небольшой вмятиной. Поверхность молодых тел гладкая оливково- или красновато-бурая, затем по мере роста растрескивается на прижатые чешуйки, оставаясь более или менее гладкой на макушке. Цвет мякоти между чешуйками серовато-белый. Бока и край шляпки не ребристые. Пластинки ланцетовидные, белые, затем буреющие и становящиеся пурпурово-чёрными. Ножка пустотелая на всём протяжении, коротко сужающаяся в основании, до зоны кольца белая, гладкая, ниже, как и шляпка оливково-буро-чешуйчатая. Кольцо присборенное, маломощное, белое со стороны пластинок, снизу чешуйчатое. Ножка в зоне кольца утолщена. Споры 9,6 – 11,2 ? 5 – 6 мкм, гладкие, овально-удлинённые, бурые, с большой порой.

Распространение. Навозник бурочешуйчатый найден в березняке разнотравном в лесопарковой зоне Академгородка г. Красноярска. Сведений о находках вида в России нет. Вне России: Западная Европа [1].

Экология и биология. Ксилотроф на гумифицированной древесине березы [2].

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Экологическое просвещение населения.

Источники информации. 1. Moser, 1978; 2. Кутафьева и др., гербарные образцы (KRAS).

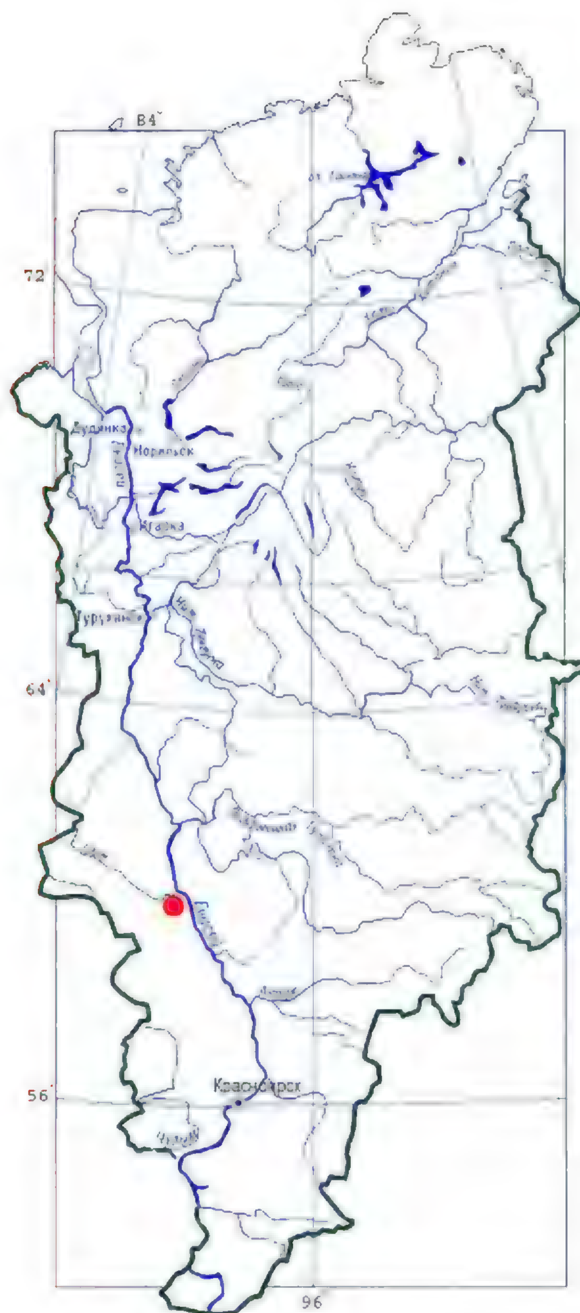
Составители: Н.П. Кутафьева, О.Е. Крючкова, С.С. Кулаков.
Фото: С.С. Кулаков, О.Е. Крючкова.



ОСИНОВИК БЕЛЫЙ

***Leccinum percandidum* (Vassilkov) Watling (1960)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Крупный гриб с полушаровидной, мясистой шляпкой до 8 – 12 (20) см в диаметре, почти белый, с сёмгово-розовым оттенком, при надавливании слегка ржаво-буреющий. Гименофор трубчатый, белый со временем темнеет по мере созревания спор. Ножка до 10 – 12 (20) × 3 – 4 (7) см, суженная вверху, белая с крупными белыми чешуями, с возрастом темнеющими, основание ножки голубовато-зеленоватое. Мякоть белая, на разрезе быстро становится фиолетово-чёрной, в основании ножки сине-зеленоватой. Споры 12 – 18 × 4,5 – 6 мкм.

Распространение. Известен из Енисейского района, в окр. пос. Никулино, расположенного в Сымско-Нижне-Дубчесском районе подзоны средней тайги [1]. В России встречается в европейской части [2, 3, 4], Западной [5] и Восточной Сибири [6, 7, 8]. Вне России известен в Европе и Северной Америке [9, 10].

Экология и биология. На почве, замшелом валеже и пнях. Микоризный симбиотроф, факультативный ксилотроф берёзы, осины, пихты, ели, сосны, кедра [9]. Встречается в темнохвойных пихтово-кедровых с берёзой и осиной и осиново-берёзовых лесах зеленомошной группы.

Лимитирующие факторы. Изменение среды обитания, обусловленное вырубкой лесных массивов.

Меры охраны. Сохранение местообитаний вида, организация биологических заказников.

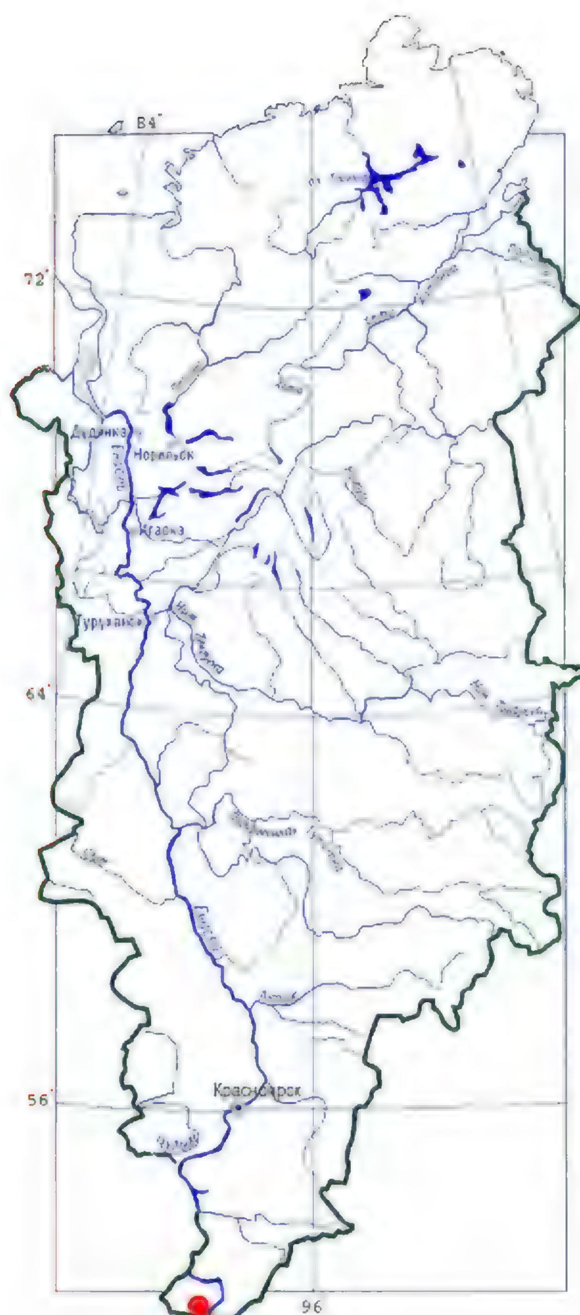
Источники информации. 1. Лапицкая, 1990; 2. Коваленко, 2000; 3. Шубин, 1988; 4. Шубин, Крутов, 1979; 5. Перова, Горбунова, 2001; 6. Васильков, 1970; 7. Кутафьева, Астапенко, 1988; 8. Петров, 1991; 9. Urbonas, Kalamees, Lukin, 1986; 10. Moser, 1978.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Фото: Н.В. Степанов.



ОСТЕЙНА ПРИКРЫТАЯ
Osteina obducta (Berk.) Donk, (1966)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Базидиомы однолетние, с центральной или боковой, развитой или зачаточной ножкой, соединённые общим основанием, иногда черепитчато или дерновидно сгруппированные. Многочисленные шляпки тонкие, почти округлые, половинчатые, вееровидные или языковидные, 3 – 8 см в диаметре, выпуклые или слегка вдавленные, иногда сливающиеся. Поверхность шляпок голая или слегка опушенная, покрытая тонкой, слегка более или менее гладкой кожицей, белая, со временем кремовая, светло-охряная, сероватая, у старых базидиом буроватая. Край тонкий, цельный, волнистый, редко лопастный. Ткань белая, незональная, в свежем состоянии жёстко мясистая, гибкая, в сухом твёрдая, 2 – 10 мм толщиной. На границе ткани и трубочек у некоторых зрелых образцов заметна тонкая, тёмная (жёлтая или бурая) линия. Трубочки короткие, 1 – 3 мм длиной, беловатые, желтоватые, палевые, дымчатые, низбегающие. Поверхность гименофора белая или желтоватая. Поры относительно правильные, слегка скошенные угловатые, с зубчатыми, рассечёнными краями, в среднем 3 – 5 (6) на 1 мм. Ножка, если имеется, короткая, до 5 см длиной, беловатая, серовато-буроватая или мышино-серая, голая, обычно простая, иногда ножки срастаются основаниями. Гифальная система мономитическая. Споры удлинённо-эллипсоидальные до цилиндрических, 5 – 6,5 ? 1,7 – 2,5 мкм.

Распространение. Известен из Саяно-Шушенского Биосферного Заповедника [1]. Россия: Урал (Свердловск), Сибирь (Омская область, Прибайкалье), Дальний Восток (Амур, Камчатка,Приморский край, Сахалин)[2-3]. Вне России – Европа [4] (Альпы, Карпаты), Северная Америка [2].

Экология и биология. Ксилотроф. На пнях, корнях и гнилых стволах *Larix sibirica*, в хвойных лесах. Встречается очень редко, единично или малочисленными группами.

Лимитирующие факторы. Недостаточная изученность экосистемной приуроченности и биологии вида в природе. Встречается преимущественно, в лесах с лиственницей.

Меры охраны. Выделение и сохранение эталонных участков лиственничных лесов в регионах Сибири.

Источники информации. 1. Бондарцева, 1998; 2. Астапенко, Кутафьева, 1990; 3. Петров, 1991; 4. Juilich, 1984.

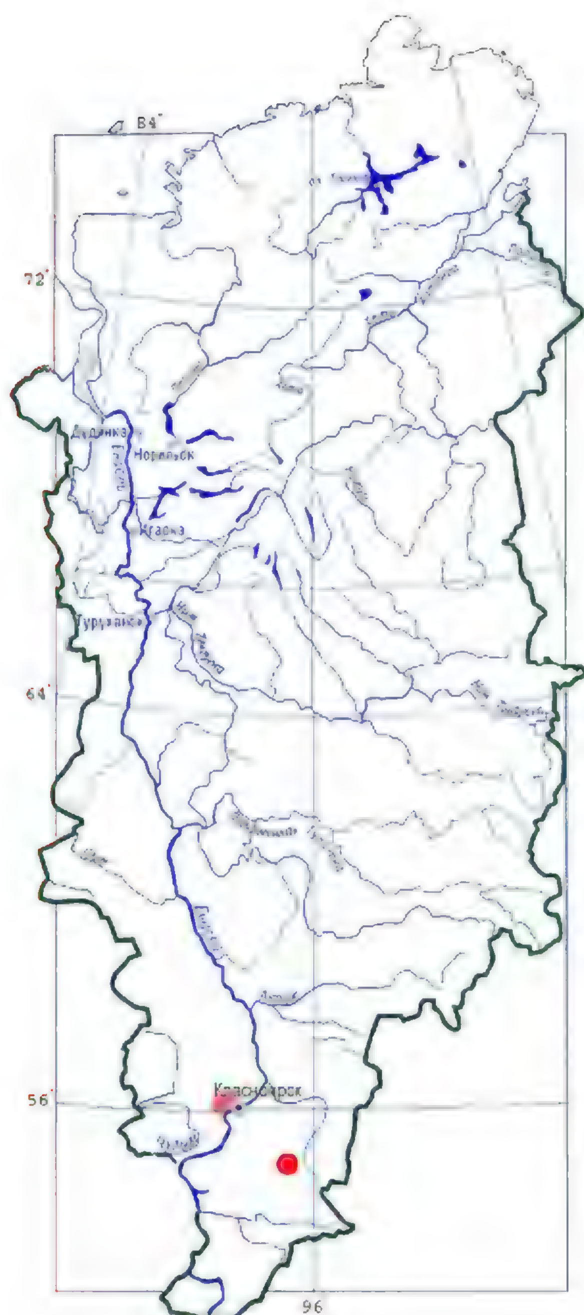
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



ОТИДЕЯ БОЛЬШАЯ

Otidea grandis **(Pers.) Rehm. (1893)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Одиночные или сросшиеся пучком, вытянутые или широко полушаровидные плодовые тела до 4 – 5 см в диаметре, на толстой конусовидной или согнуто цилиндрической ножке, до 2 см высотой и 1 см в диаметре. Край диска лопастный или корончато-надтреснутый, подвёрнутый внутрь или прямой. Ножка кремово-бурая, пустотелая, постепенно переходящая в шляпку. На месте перехода, внутри диска, более менее. выделяется донышко тёмной буро-табачной окраски с пупырчатой поверхностью. Диск апотеция светло-табачно-бурый, жёлто-бурый, местами неровно окрашенный. Поверхность с внешней стороны апотеция беспорядочно мелкоморщинистая, или точечно буро-коричнево-бородавчатая, серо-бурая, серо-коричневая. Мякоть до 1,5 мм толщиной. светло-охристая, оливково-сероватая. Сумки 120 – 180 × 8 –10 мкм, цилиндрические или слегка булавовидные, однорядно восьмиспоровые. Споры расположены в верхней половине сумки, удлинённо-овальные, гладкие, толстостенные, с двумя каплями масла, 12,8 – 16,2 (8,9) × 6,4 – 8,1 мкм. Парафизы нитевидные, ветвящиеся, септированные, несколько согнутые в апиксе. Экзоэксципул сложен короткими цепочками толстостенных, угловатых, бурых клеток.

Распространение. Известен из двух пунктов: окр. Красноярского Академгородка [1] и окр. пос. Кой Партизанского района. В России встречается в европейской части, Приморском крае, на Сахалине. Вне России распространён в Европе, Азии (Средняя Азия), Северной Америке [2, 3].

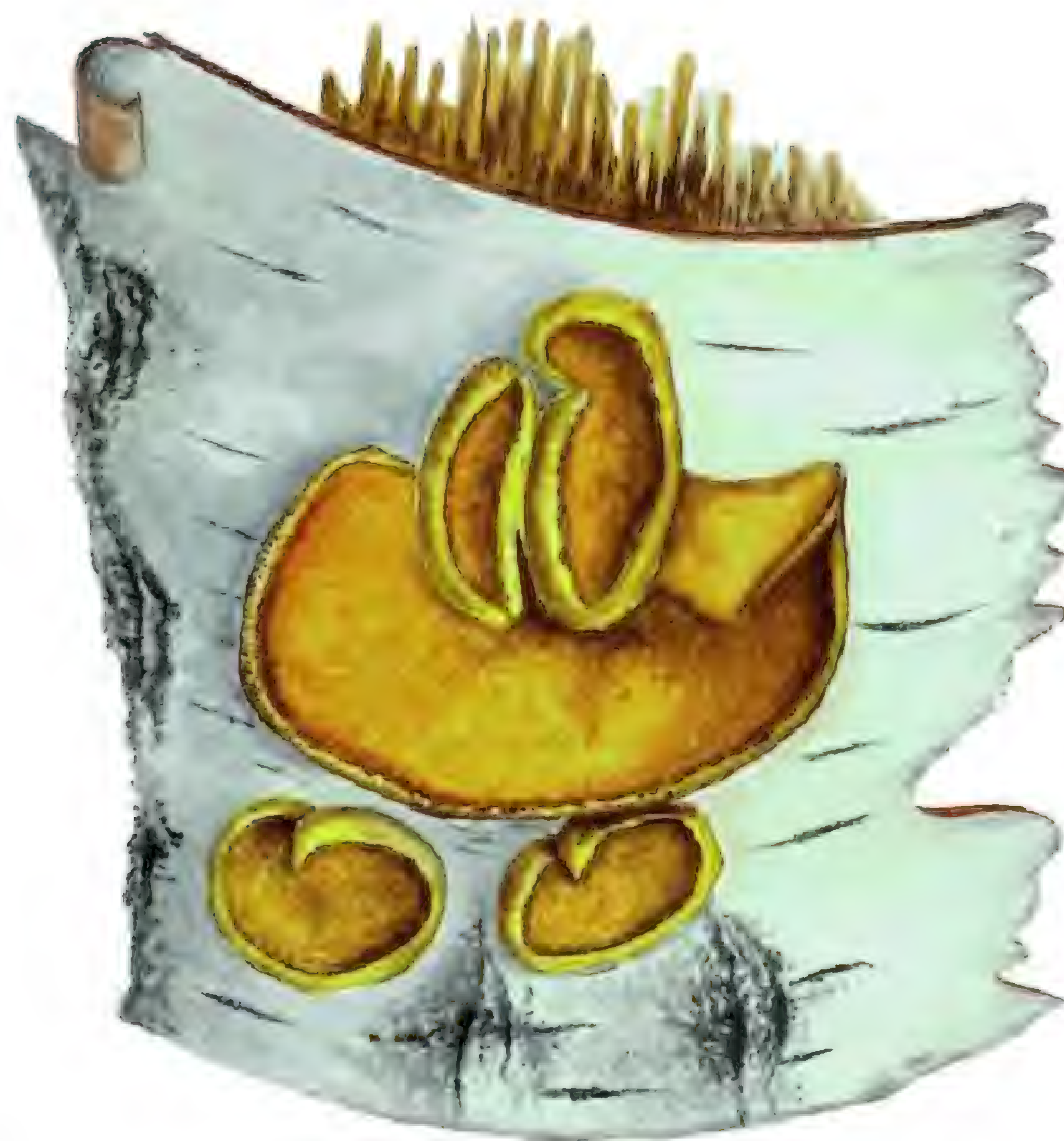
Экология и биология. Ксилотроф на полуразрушенной древесине берёзы, гумусный сапротроф на почве. Встречается малочисленными группами, реже одиночно в южно-таёжных и подтаёжных смешанных с берёзой лесах.

Лимитирующие факторы. Изменение среды обитания, обусловленное вырубкой окружающих лесных массивов.

Меры охраны. Сохранение местообитаний вида.

Источники информации. 1. Гербарий ИЛ СО РАН (автор Н.П. Кутафьева); 2. Смицкая, 1980; 3. Шварцман, Кажиева, 1976.

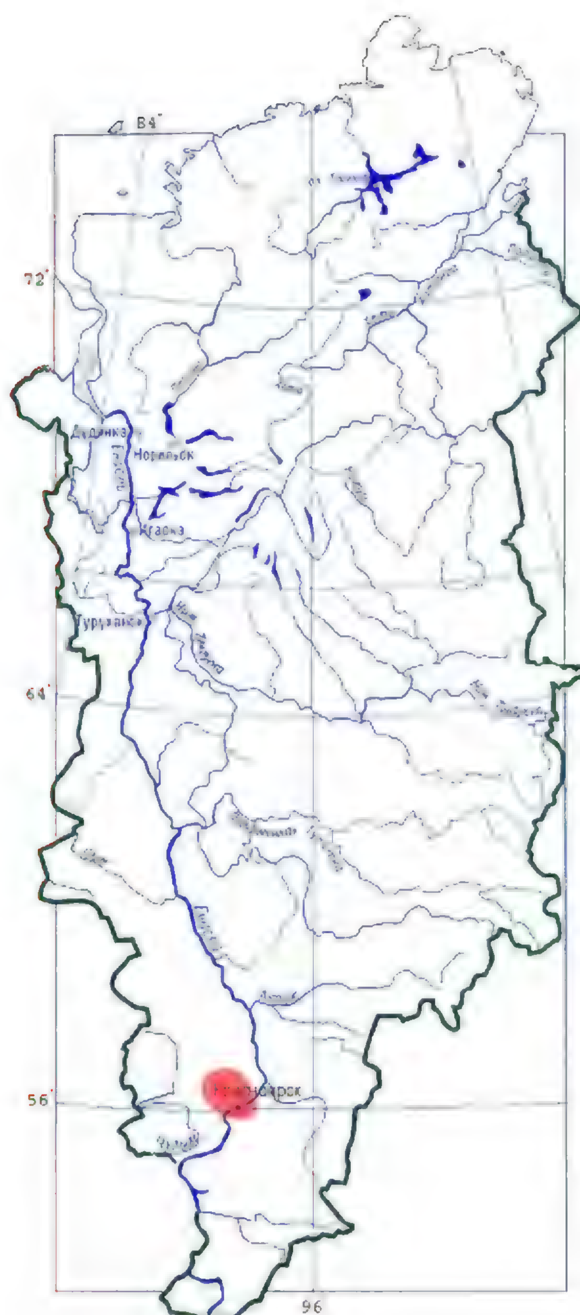
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ОТИДЕЯ ОСЛИНАЯ

Otidea onotica (Pers.) Fuckel (1870)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Апотеции средней величины, на ножке до 4 см высотой и 1 см диаметре, однобокие, в форме сложенного не до конца листа растения, либо продолговатого уха животного, встречаются плодовые тела размером в сложенном виде до 8 × 5 см, с ровным или местами надтреснутым, неровно подвёрнутым краем, светло-жёлтые, красновато-охристо-жёлтые, внешняя сторона апотеция немного светлее диска, с лёгким пушистым налетом или гладкая, сухая. Мякоть тонкая, ломкая, слегка кожистая, беловатая, светлая, желтоватая, на вкус пресная. Сумки цилиндрические, с относительно длинной тонкой ножкой, 250 – 300 × 10 – 12 мкм. Споры широко овальные, толстостенные, с двумя каплями масла, 12,5 – 14,0 × 8,0 – 8,5 мкм. Парафизы многократно разветвлённые, септированные, нитевидные, в апикальной части слегка согнутые.

Распространение. Известен из окрестностей г. Красноярска и Емельяновского района, д. Крутая [1 – 3]. В России встречается в европейской части, на Кавказе, Западной Сибири, Дальнем Востоке [3, 4]. Вне России распространён в Европе, Азии, Северной и Южной Америке [4 – 6].

Экология и биология. Гумусный сапротроф. Лесной вид. На почве и лесной подстилке. Плодоношение – июль – август. Встречается единично или малочисленными группами в смешанных светлохвойных лесах. В группировках грибов относится к буферным видам.

Лимитирующие факторы. Изменение среды обитания, обусловленное вырубкой окружающих лесных массивов.

Меры охраны. Сохранение местообитаний вида.

Источники информации. 1. Беглянова, 1973; 2. Гербарий KRF (автор Н. П. Кутафьева); 3. Перова, Горбунова, 2001; 4. Смицкая, 1980; 5. Шварцман, Кажиева, 1970; 6. Moser, 1963.

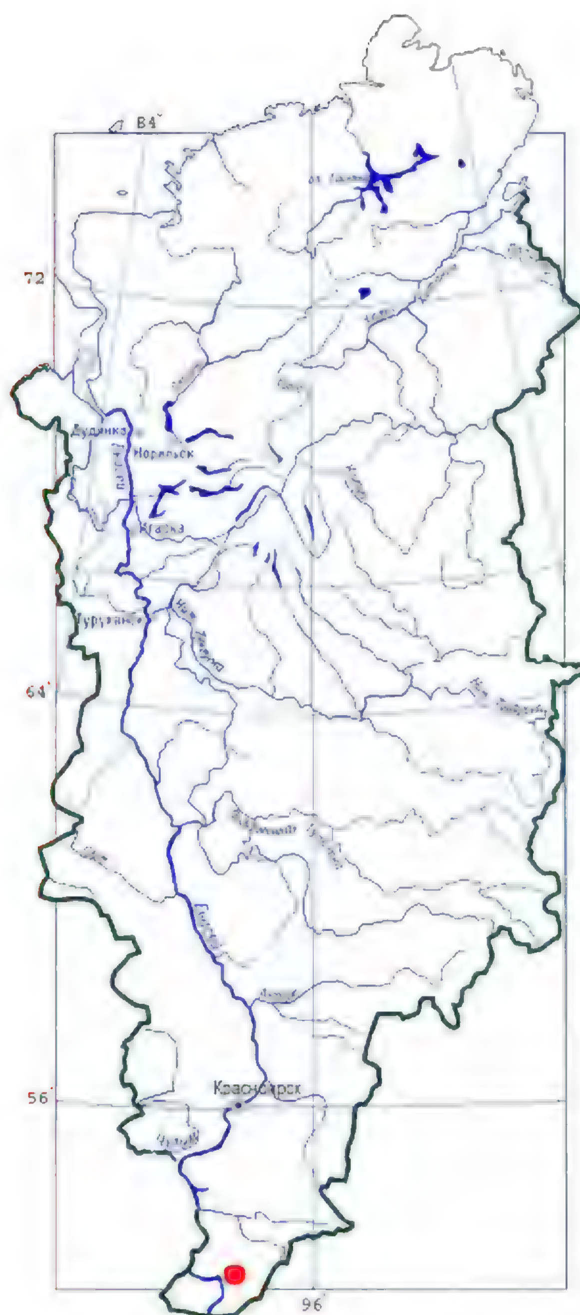
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПАУТИННИК БОРОДАТЫЙ

***Cortinarius canabarba* M.M. Moser (1966)**

Статус: 3 (R). Редкий вид, единичные находки которого приурочены к елово-пихтовым лесам южной части Приенисейской Сибири.



Краткое описание. Шляпка диаметром 7 – 14 (20) см, вначале коротко тупо цилиндрическая с пологой концентрической депрессией вблизи края и подвёрнутым внутрь к пластинкам краем. Затем полушаровидно выпуклая с чуть выдающейся макушкой до почти плоско распростёртой, негигрофанная, сухая, радиально волокнистая до слегка войлочной или волокнисто-чешуйчатой, светло-серовато-буроватая, со слабым фиолетовым оттенком. Шляпка по краю с остатками частного покрывала в виде серовато-буроватых плёнчатых лепёшек, приподнятых по нижнему краю от поверхности. Пластинки закруглённо приросшие, довольно толстые, бурые, цвета тёмного кофе с молоком. Позднее ржаво-коричневые. Ножка 6 – 15 ? 1 – 2,5 см, булавовидная в основании утолщённая, продольно волокнистая, цвета шляпки, вверху с одним или несколькими войлочно-плёнчатыми поясками светло-охристая или сероватая в основании. Мякоть плотная, буровато-фиолетовая вверху, ниже светло-буроватая. Запах сильный, неприятный, возможно кисловато-дрожжевой. Споры 8 – 10 ? 5 – 7 мкм, эллипсоидальные бородавчатые. Край пластинок с редкими стерильными клетками, напоминающими хейлоцистиды.

Распространение. В Красноярском крае известен из окрестностей пос. Арадан Ермаковского района [1]. В России найден в Братском районе Иркутской области, в окрестностях села Кобь в зеленомошном елово-пихтовом лесу [2]. Вне России приводится как редкий вид для хвойных лесов Европы [3].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф пихты, ели. Встречается преимущественно в зеленомошных лесах с пихтой и елью.

Лимитирующие факторы. Неизвестны.

Меры охраны. Не разработаны.

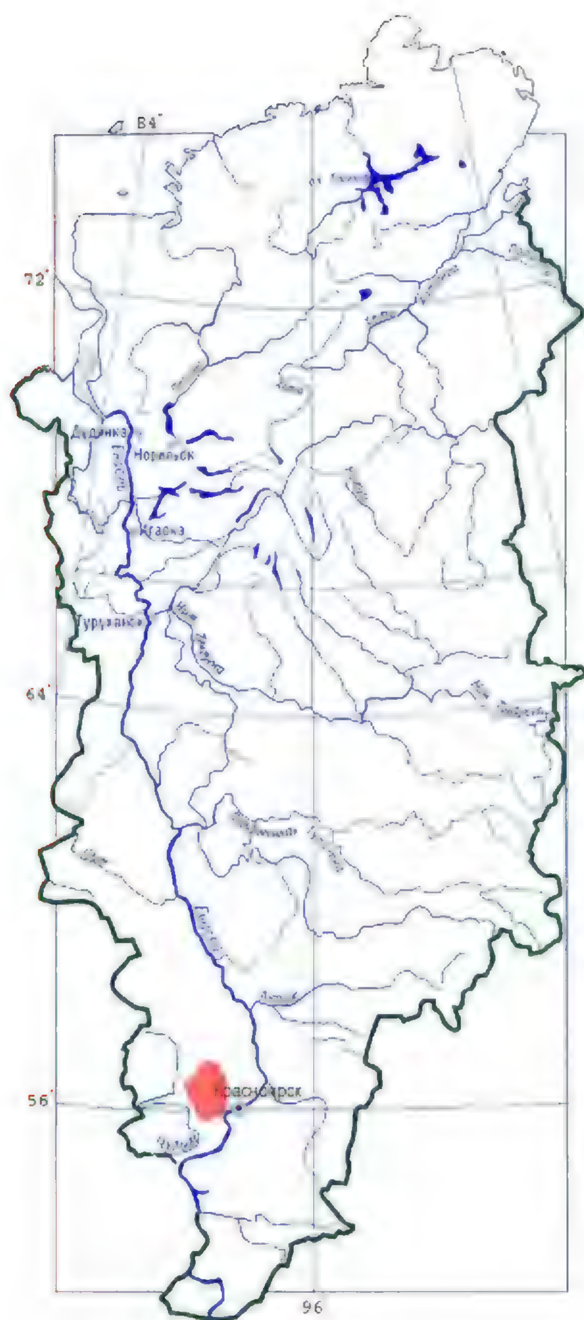
Источники информации. 1. Устное сообщение В.В. Астапенко, 1962 г; 2. Данные составителя; 3. Moser, 1978.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



ПАУТИННИК ГОЛУБОЙ
***Cortinarius salor* Fr. (1838)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Шляпка 8 – 12 см в диаметре, полушаровидная, затем выпукло-плоская с широким бугорком, толстослизистая, гладкая, сиренево-фиолетовая по краю и глинисто-лиловая, грязно-глинистая, буровато-охряная в центре. Слизисто-плёнчатая кортина, слегка сероватая, остаётся по краю шляпки обрывками, а на ножке толстым кольцом, иногда поясками. Пластинки широкие, приросшие зубчиком, вначале лилово-фиолетовые, вскоре становятся светло-глинистыми, затем охристо-глинистыми с лиловым оттенком. Ножка 10 –18 × 1,5 – 2,5 см, цилиндрическая или местами неровно сжатая, к основанию несколько булавовидная. Основание ножки коротко оттянутое. Вся ножка беловатая, светло-лиловая или сизоватая над пояском и у пластинок. Мякоть беловатая или чуть желтоватая в шляпке и светло-лиловая в верхней части ножки, без особого запаха и вкуса. Споры широко овальные, округлые, бородавчатые, 7,5 – 9,5 × 6,1 –6,3 мкм.

Распространение. Известен из двух пунктов вблизи Красноярска – ж/д ст. Известковая и совхоз «Удачный» – заимка Майорова [1, 2]. В России встречается в европейской части – Муромская область [3]; Иркутская область – окр. с. Кобь Братского района [4], Юго-Западное Прибайкалье [5]; Дальний Восток (Камчатка, Амурская обл., Хабаровский край – Большехехцирский заповедник; Приморский край – Уссурийский заповедник) [3, 6, 7]. Вне России – в Европе, включая Прибалтийские республики и Украину (3, 8 – 10), в Азии (Китай) [7]. Везде редок.

Экология и биология. Микоризный симбиотроф бука [8], ели [11], факультативный ксилотроф [5]. Плодоношение – август – сентябрь. Встречается малочисленными группами на почве, замшелом валеже и пнях в смешанных темнохвойных осочково-зеленомошных лесах. Неморальный реликт третичного возраста.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Не известны.

Источники информации. 1. Беглянова, 1972; 2. Гербарий KRAS (автор М. И. Беглянова); 3. Нездойминого, 1996; 4. Астапенко, Кутафьева, 1990; 5. Петров, 1991; 6. Васильева, 1973; 7. Нездойминого, 1990; 8. Зерова и др., 1979; 9. Moser, 1978; 10. Urbonas, Kalamees, Lukin, 1986; 11. Michael, Hennig, 1981.

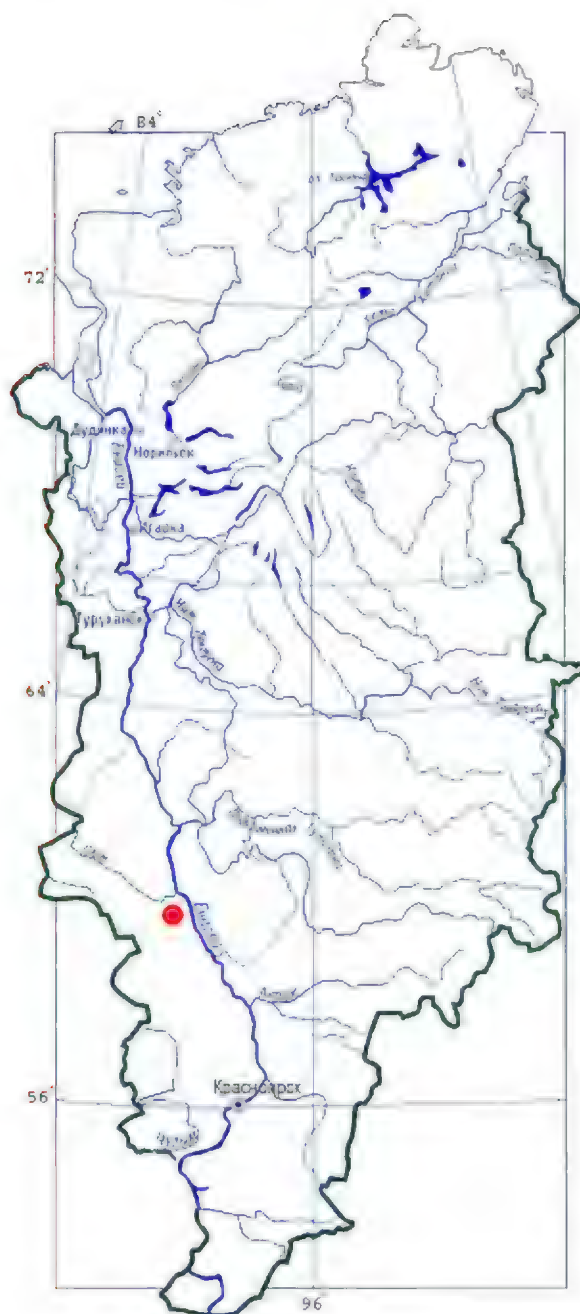
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПАУТИННИК ФИОЛЕТОВЫЙ

Cortinarius violaceus **(L.) S. F. Gray (1821)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Шляпка 5 – 12 см в диаметре, вначале полушаровидная, затем выпуклая и плосковыпуклая, сухая, войлочно-мелкочешуйчатая, тёмно-фиолетовая. Пластинки выемчато приросшие, широкие, редкие, тёмно-фиолетовые. Ножка 5 – 16 × 1 – 3 см, булавовидная, волокнистая, в верхней части мелкочешуйчатая, тёмно-фиолетовая, с серовато-буроватыми волокнами велума, образующими пояски, заметные только в проходящем свете. Мякоть фиолетовая, со слабым запахом кедровой древесины, от КОН становится кроваво-красной. Споры 10 – 13 (15) × 7 – 8 мкм, миндалевидные, грубо бородавчатые. Хейло- и плевроцистиды 70 – 100 ? 12 –25 мкм, бутылковидные с буроватым содержимым [1].

Распространение. Известен из окр. с. Никулино Енисейского района [1]. В России встречается по всей территории лесной зоны, но повсюду редок [2 –3]. Пограничные с Красноярским краем регионы – Среднее Приангарье, окрестности с. Кобь Братского района Иркутской обл. [4]; Западная Сибирь – юг Томской и Новосибирской областей, Республика Алтай [5]. Вне России распространён в Европе, Азии, Северной Америке, островах Борнео и Новая Гвинея [6].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф (берёза, ель, осина, сосна, дуб, бук) [2, 7, 6]. В смешанных с берёзой лесах зеленомошной группы, сосновых и смешанных лесах брусничноосочковых, на богатых почвах. Встречается малочисленными группами.

Лимитирующие факторы. Пожары. Недостаточная изученность экосистемной приуроченности и биологии вида в природе.

Меры охраны. Не разработаны.

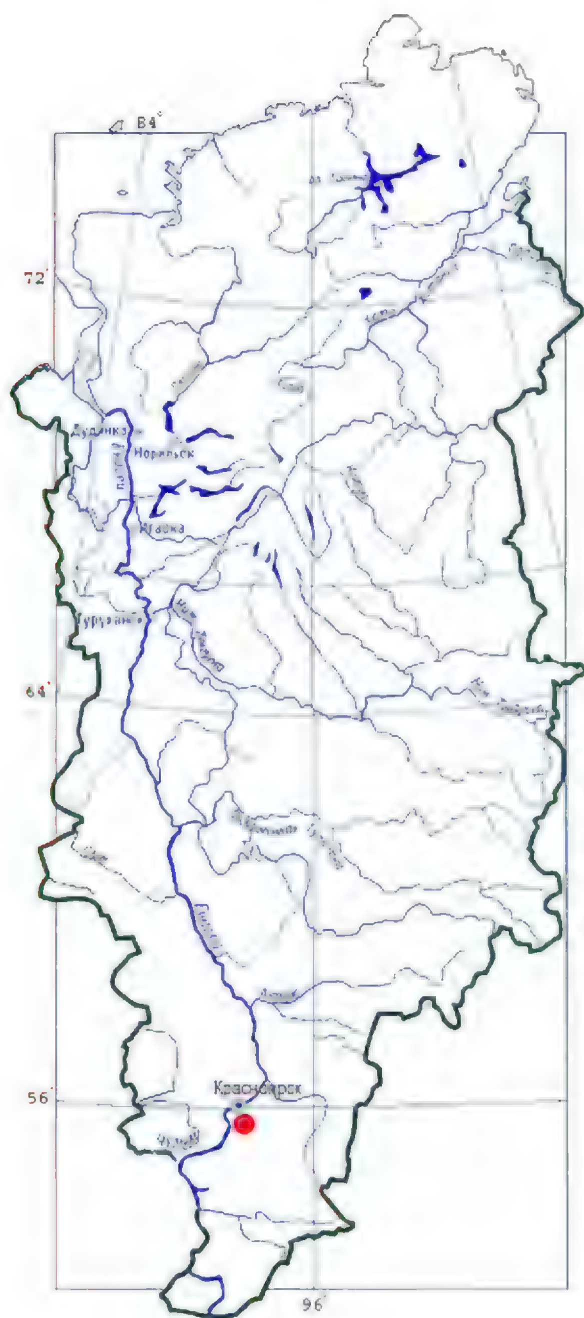
Источники информации. 1. Лапицкая, 1993; 2. Нездойминого, 1983; 3. Столярская, 1993; 4. Астапенко, Кутафьева, 1990; 5. Перова, Горбунова, 2001; 6. Нездойминого, 1996; 7. Красная книга …, 1998.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Красная книга РСФСР, 1988.



ПЛЮТЕУС ИНОЦИБЕЦИСТИДОПОДОБНЫЙ
Pluteus inocybecystis A. Petrov (1983)

Статус: 3 (R). Редкий вид, эндемик Сибири, относящийся к неморальному элементу.



Краткое описание. Шляпка диаметром до 2 см, распростёртая, с широким низким мелко пунктированным бугорком, тонкомясистая, гладкая, с несколько флагообразным краем, медово-жёлтая, в центре темнее. Пластинки свободные розовые, ровно окрашенные. Ножка до 3,5 см длиной и до 0,3 см в диаметре, продольно волокнистая, одноцветная со шляпкой или окрашена несколько светлее, чем шляпка, в основании чуть булавовидная, беловойлочная. Споры овально-округлые, широко каплеобразные до вытянуто-овальных, (6,6)7 – 8,5 ? 4 – 4,8 мкм. Цистиды обильные, широко веретеновидные, метулоидные, с кристаллическими выделениями на вершине. Эпикутис шляпки из слоя клеток 18 – 33 ? 20 – 28 мкм, округлых или грушевидных тонкостенных буроватых.

Распространение. В Красноярском крае известен из района кордона Лалетина, заповедника «Столбы». [1]. В России впервые найден и описан А.Н. Петровым [2] для юго-западного побережья Байкала. Находки вне России и Сибири неизвестны.

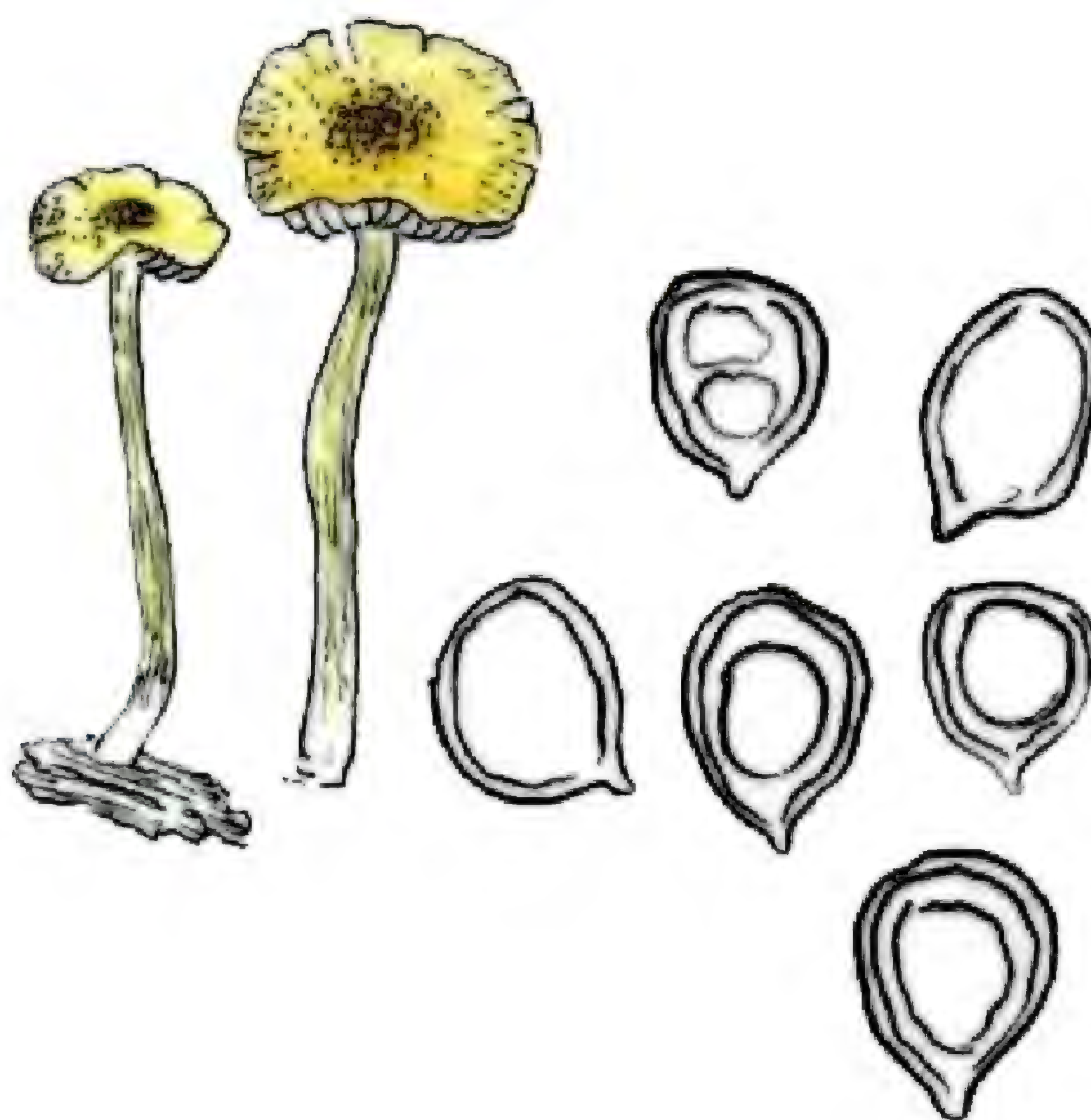
Экология и биология. Ксилотроф на разрушенной древесине берёзы, осины, ольхи.

Лимитирующие факторы. Неизвестны.

Меры охраны. В окрестностях Красноярска охраняется статусом заповедника «Столбы».

Источники информации. 1. Гербарий KRF (авторы Н.П. Кутафьева – рис. вида и А.П. Кошелева – сбор образца); 2. Петров (1983).

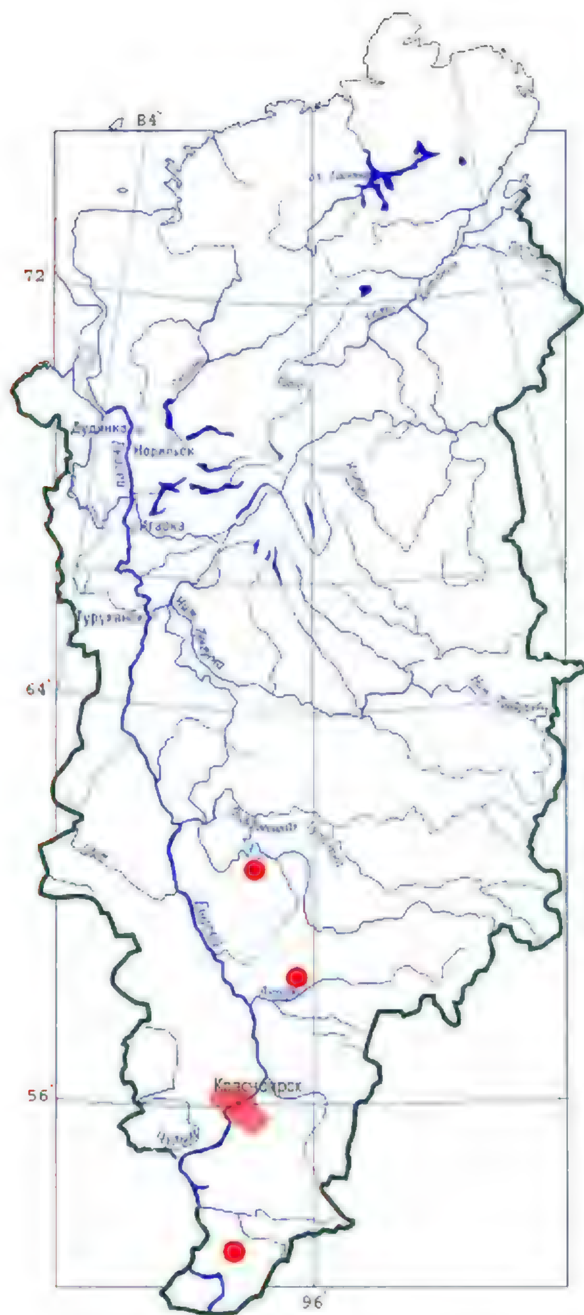
Составители: Н.П. Кутафьева, А.П. Кошелева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



ПОГАНКА БЛЕДНАЯ

Amanita phalloides (Vaill. ex Fr.) Link (1833)

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Шляпка 5 – 10 см в диаметре, грязно серо-зелёная или желтовато-зелёная, иногда с буроватой подушкой, сначала полушаровидно-выпуклая, затем распростёртая, радиально вросшеволокнистая, сухая шелковисто-блестящая, с остатками лоскутного грязно-белого покрывала, вскоре без него. Пластинки с пластиночками, белые, кремовые, довольно частые, свободные. Ножка цилиндрическая либо несколько утолщающаяся к основанию, с кольцом, в основании всегда с чётко определяемым бульбовидным утолщением, утопленным в вольву. Над кольцом белая, ниже с грязно-оливковыми зигзагообразными полосами, между которыми видна белая или беловатая мякоть. Кольцо сверху белое, снизу грязно-зеленоватое. Вольва мешковидная, свободная, с лопастным краем. Споры широко эллипсоидные, амилоидные. Смертельно ядовитый вид.

Распространение. Известен из 5 пунктов, один из которых приурочен бассейну р. Кебеж Ермаковского района [1]; окр. г. Красноярск, Гремячинская сопка [2]; окр. с. Берёзовка Берёзовского района [1, 3]; окр. Нижне-Ангарска Мотыгинского района [3] и окр. г. Северо-Енисейска [1, 3]. В России – европейская часть [4 – 6]; Кавказ [7–9, 5, 9]; Западная Сибирь, междуречье Оби и Томи [11]; Дальний Восток [7]. Вне России – Европа [12]; Азия (Средняя Азия, Китай, Япония); Северная Америка; Африка [3, 5].

Экология и биология. Трофическая группа – микоризный симбиотроф широколиственных (дуб, бук) и мелколиственных (берёза), реже сосны [4 – 7, 9, 12, 13]. Встречается на почве, одиночно или малочисленными группами, в разнотравных сосново-берёзовых лесах южной тайги и в черневом поясе Саян, в лесах с берёзой (1 – 3, 11).

Лимитирующие факторы. Не изучены. Наиболее вероятным фактором следует считать изменение природных экосистем, обусловленное вырубкой окружающих лесных массивов.

Меры охраны. Не охраняется. Необходимо сохранение комплекса черневых лесов. Организация на территории Ермаковского и Каратузского районов биологических заказников в бассейнах рек Большой и Малый Кебеж.

Источники информации. 2. Беглянова, 1970; 3. Беглянова, 1972; 7. Ваасма и др., 1986; 8. Васильева, 1973; 9. Васильева, 1939; 4. Васильков, 1948; 5. Вассер, 1992; 1. Гербарий KRAS, автор М. И. Беглянова; 10. Горленко, 1974; 6. Иванов, 1987; 13. Коваленко, 1980; 11. Кошелева, 2000; 12. Michael, Hennig, 1958.

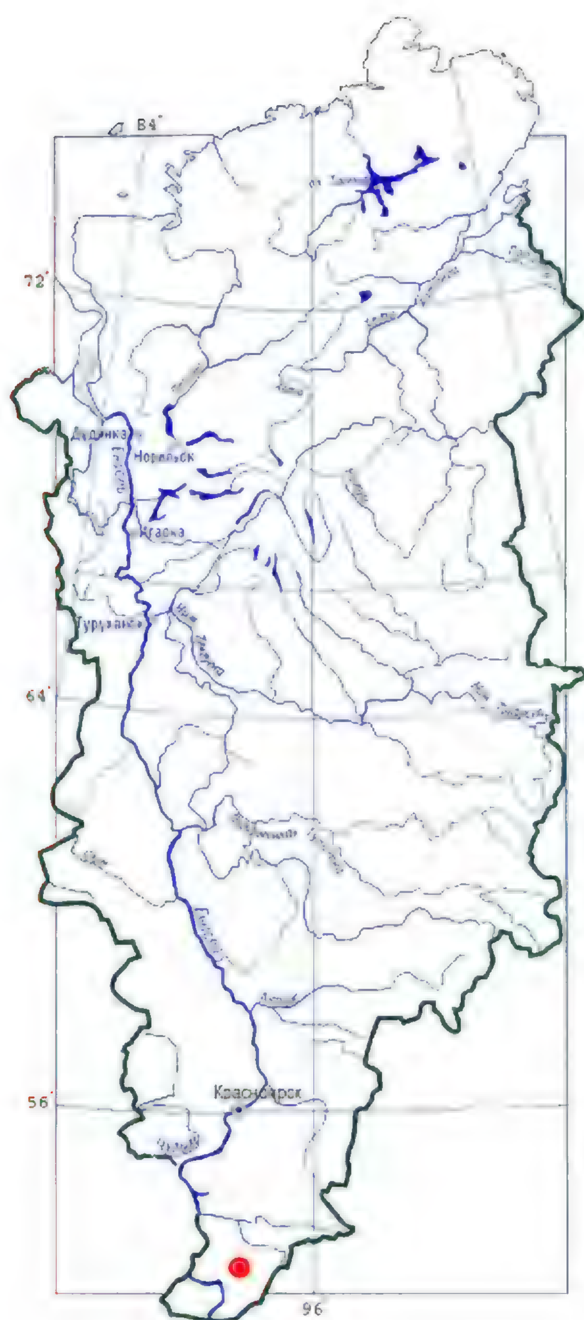
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ПОЛИПОРУС ЗОНТИЧНЫЙ (ГРИБ-БАРАН)

Polyporus umbellatus **(Pers.) Fr. (1821)**

Статус: 2 (V). Сокращающийся в численности вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Плодовые тела крупные, до 50 см в диаметре, состоящие из многочисленных ветвящихся беловатых ножек, заканчивающихся шляпками и соединённых в основании в общее клубневидное образование. Шляпки многочисленные (иногда до нескольких сотен) 1,5 – 4 см в диаметре, округлые, плосковыпуклые, буроватого, охристого или серо-коричневого цвета. Мякоть белая, мясистая, со временем грубеющая. Гимений из трубочек белого цвета, нисходящих по ножке [1].

Распространение. Известен из местонахождения в междуречье рек Киндырлык и Бол. Кебеж – Осиновские косогоры в Ермаковском р-не [2]. Вне края встречается в европейской части России, на Северном Кавказе, в Западной, Восточной Сибири, на Дальнем Востоке. Вне России встречается в Западной Европе и Северной Америке [1, 3-4].

Экология и биология. Ксилотроф, патоген. Сапротроф древесины, подстилки и погребенного древесного опада, иногда фитопатогенен для лиственных деревьев, поселяясь на корнях и основаниях стволов.

Лимитирующие факторы. Реликт. Антропогенное разрушение местообитаний, рекреационные воздействия.

Меры охраны. Необходим контроль состояния популяции, поиск новых местонахождений вида. На Осиновских косогорах целесообразно создание ботанического микрозаказника.

Источники информации. 1. Гарибова, Сидорова, 1997; 2. Данные составителя; 3. Бондарцева, 1998; 4. Красная книга РФ, 2008.

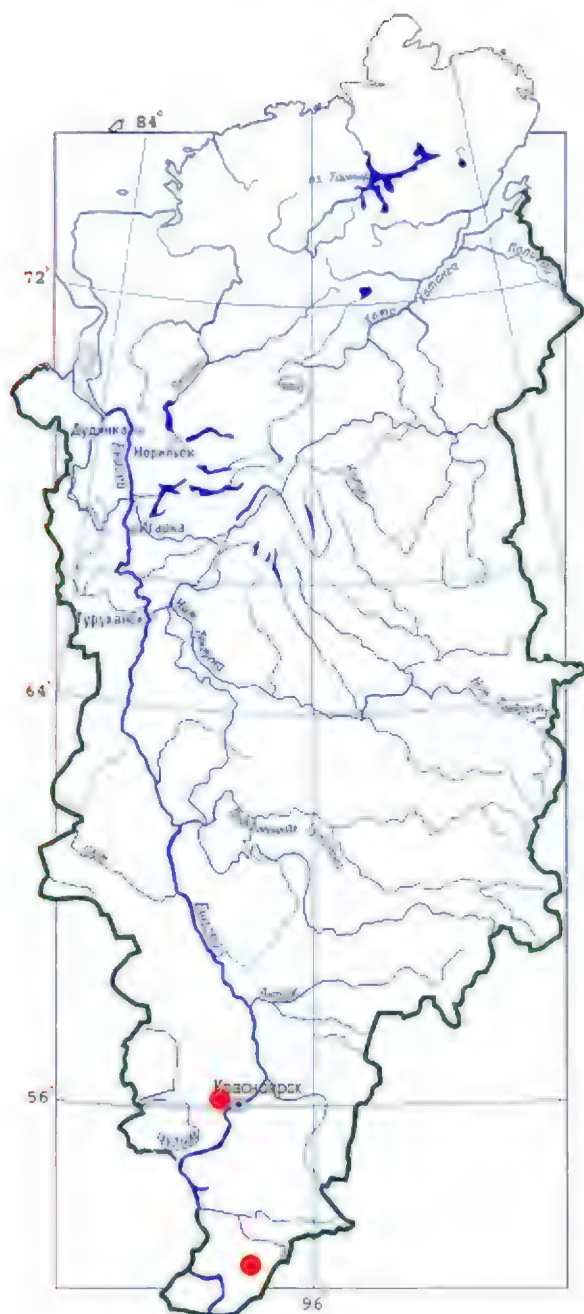
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга РФ, 2008.



ПСЕВДОГИДНУМ СТУДЕНИСТЫЙ

***Pseudohydnum gelatinosum* (Scop.) P. Karst. (1868)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовое тело до 7 см в диаметре, полупрозрачное, стекловидное, желатинозное, шляпковидное, прикреплённое боком или с эксцентрической ножкой, с серовато-желтоватой до буроватой верхней поверхностью и беловатыми шипиками на нижней. Шипики 2 – 7 мм длиной. Базидии шаровидные 2- или 4-клеточные, 10 –12 × 9 – 11 мкм. Споры 5 – 7 мкм, почти шаровидные.

Распространение. Красноярский край: Западный Саян, р. Киримзюль (левый приток Большого Кебежа) [1]; окрестности Красноярска [2]. В России встречается в европейской части, Западная Сибирь (Томская, область, Республика Алтай) [3], Дальний Восток [4]. Вне России: Европа, Азия [5].

Экология и биология. Ксилотроф на валежной полуразрушенной древесине хвойных пород. Плодоношение одиночно или группками, август – сентябрь. Места обитания – южно-таёжные смешанные кедрово-пихтовые леса.

Лимитирующие факторы. Узкая экологическая пластичность вида, применение в народной медицине, декоративность.

Меры охраны. Сохранение местообитаний вида.

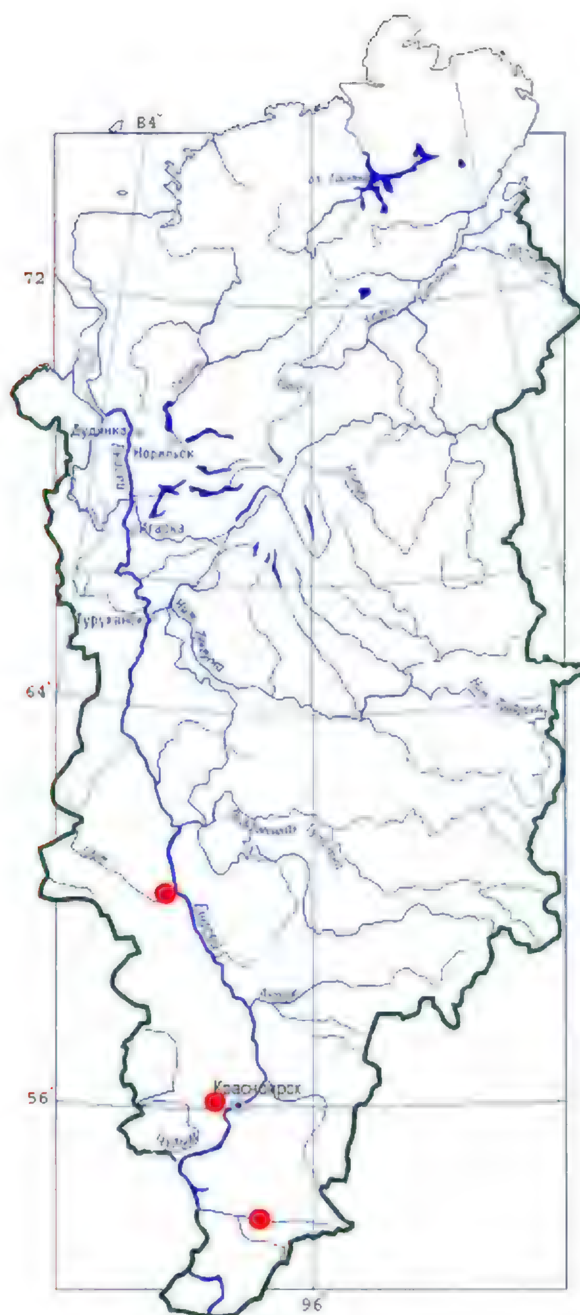
Источники информации. 1. Гербарий KRF (автор В. В. Астапенко); 2. Беглянова, Кутафьева, Паршина, 1978; 3. Перова, Горбунова, 2001; 4. Грибы …, 1980; 5. Райтвийр, 1967.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



РЯДОВКА ОБУТАЯ
Tricholoma caligatum (Viviani) Ricken (1914)

Статус: 3 (R). Редкий бореальный вид, характеризующийся разорванным евразийским ареалом.



Краткое описание. Шляпка до 15 см в диаметре, полушаровидная до выпукло-распростертой, с подвёрнутым, затем прямым краем. Поверхность сухая, шерстисто-волокнистая, крупночешуйчатая, чешуйки у края косицеобразные. В сырую погоду и после дождя кремовая. Край шляпки инкарнатно-кремовый, или почти белый, коротко-войлочный, иногда с остатками войлочного покрывала. Пластинки частые, с пластиночками, вначале белые, потом желтоватые, с буреющими краями и бурыми пятнами, свободные. Ножка цилиндрическая, обычно длинная, на ⅓ углублённая в почву, 10 – 12 (15) × 2 – 3 см войлочно-волокнистая до чешуйчатой, как и шляпка. Кольцо на ножке хорошо выражено, пушисто-войлочно-волокнистое, вначале торчащее, затем прилегающее к ножке, белое, позже грязно-желтоватое, почти плёнчатое. Ножка вверху над кольцом гладкая, потом тонкочешуйчатая, белая или слегка телесно-инкарнатная. Мякоть всегда белая, плотная, твердая, упругая, в шляпке несколько хрупкая. Вкус пресный, мучной, запах сильный редечно-фруктовый.

Распространение. Красноярский край: Курагинский (Курагинский лесхоз) и Енисейский (окр. с. Никулино) районы [1]; вблизи ж/д ст. Известковая, в верховьях долины реки Кача, Емельяновского района [2]. В России встречается в Среднем Приангарье [3] и на Дальнем Востоке [4]. Вне России – в Западной Европе, Прибалтике, Украине; в Азии – в Японии [5 – 8].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф сосны, факультативный ксилотроф. Вид приурочен к интразональным сосновым лесам на супесчаных почвах. Плодоносит – август – сентябрь.

Лимитирующие факторы. Вид, характеризующийся узкой экологической амплитудой. Ресурсы не изучены. Возможен интенсивный самовольный сбор заготовителями из Кореи и Китая, где вид считается особо деликатесным и дорого ценится.

Меры охраны. Не разработаны.

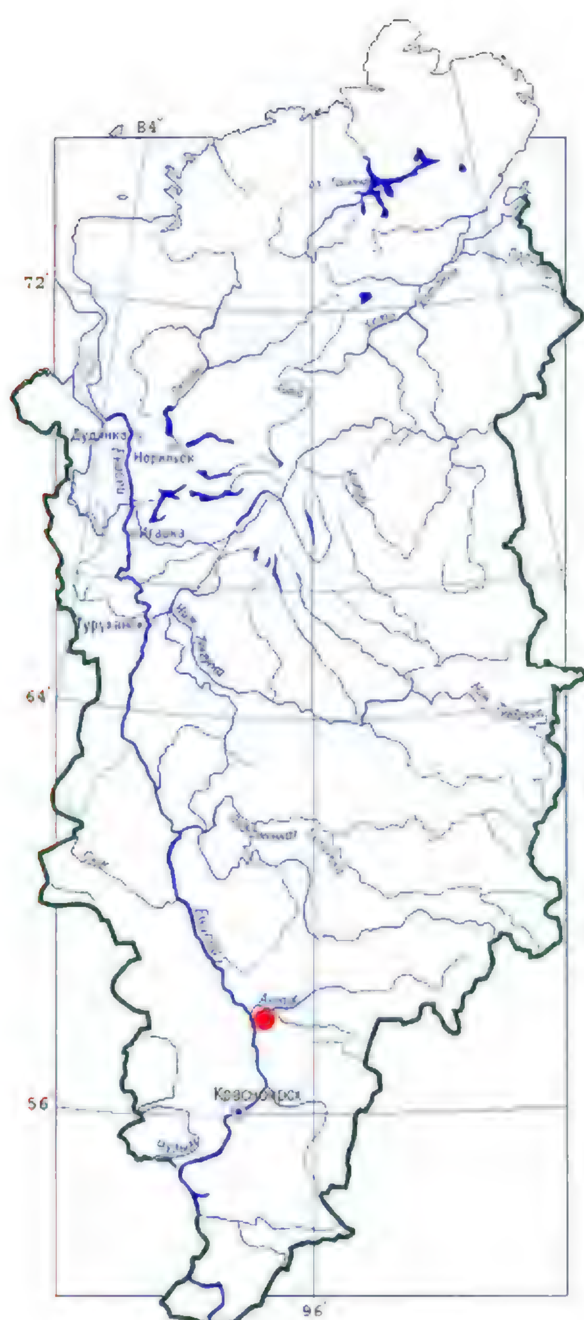
Источники информации. 1. Гербарий KRF (авторы: Н. П. Кутафьева, Л. Лапицкая); 2. Беглянова, 1984; 3. Кутафьева, 1983; 4. Васильева, 1973; 5. Зерова и др., 1979; 6. Michael, Hennig, 1964; 7. Moser, 1978; 8. Urbonas, Kalamees, Lukin, 1986.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



РЯДОВКА-ИСПОЛИН, РЯДОВКА-КОЛОСС
Tricholoma colossus (Fr.) Quel. (1872)

Статус: 2 (V). Редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций. Включён в Красную книгу РФ



Краткое описание. Гриб с крупными пластинчатыми плодовыми телами, развивающимися на почве. Шляпка 10 – 20 см в диаметре, плоско-выпуклая до распростёртой, радиально-волокнистая до немного чешуйчатой, коричневатая с розоватым оттенком, слегка клейкая. Пластинки частые, узкие, белые. Ножка 5 – 12 ? 3–5 см, толстая, цилиндрическая, одноцветная со шляпкой, ниже кольцевой зоны слегка чешуйчатая. Мякоть на срезе и при повреждении розовеет. Запах и вкус приятные. Споры 6,5 – 8,5 ? 5 – 6 мкм [1].

Распространение. Приводится в Красной книге РФ для Красноярского края: устье р. Ангары. В России: Ленинградская и Кировская область. Общее распространение: Европа, Северная Африка, Япония [1].

Экология и биология. Микоризный симбионт дуба. Обитает в широколиственных лесах паркового типа с изреженным подлеском и разнотравно-злаковым травяным покровом. Базидиомы образуются одиночно, реже маленькими группами по 2 – 3 экземпляра, на почве, среди травы.

Лимитирующие факторы. Вырубка лесов и рекреационные нагрузки.

Меры охраны. Необходим поиск новых местонахождений вида; сбор данных об известном местонахождении.

Источники информации. 1. Красная книга РФ, 2008.

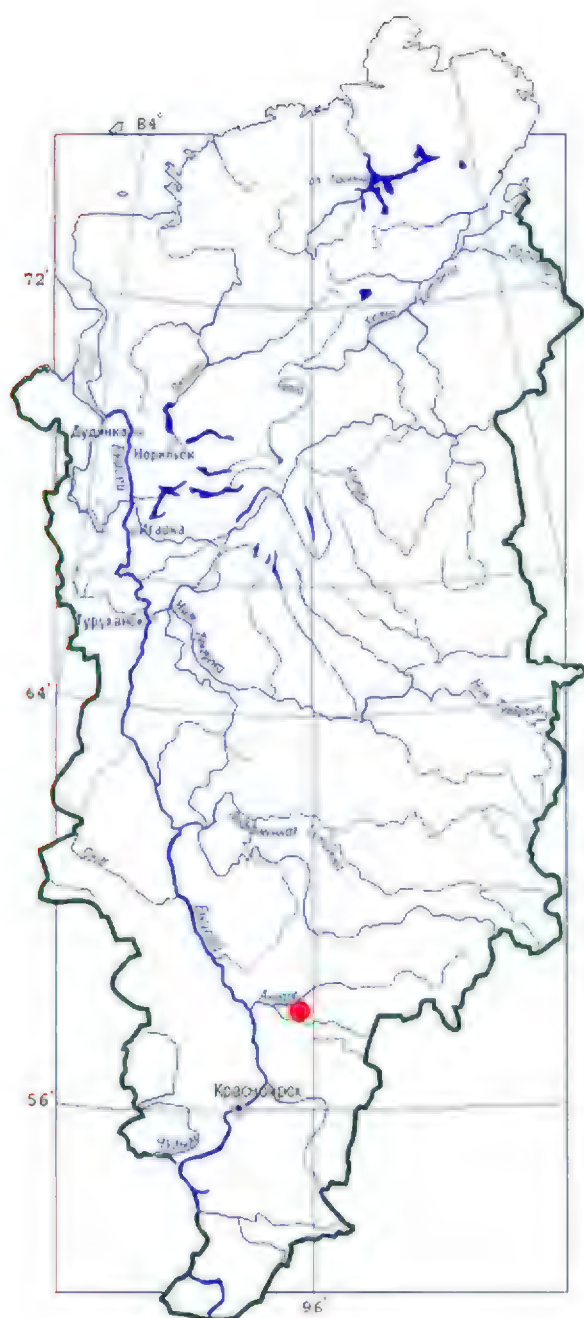
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: Красная книга РФ, 2008.



САРКОДОН ШЕРОХОВАТО-ЧЕШУЙЧАТЫЙ

***Sarcodon aspratus* (Berk.) S. Ito. (1955)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Шляпка 2 – 6 см в диаметре. Поверхность чешуйчатая, в высушенном состоянии бурая, умбровая. Плодовое тело воронковидное, в высушенном состоянии хрупкое. Ножка 5 – 9 см длиной, 1 – 1,5 см в диаметре. Гименофор шиповатый. Шипы редко расположенные, короткие, шоколадно-бурые, далеко низбегающие на ножку. Ткань в сухом состоянии песочного цвета. Споры мелко бородавчатые, бесцветные, 5 – 7 мкм в диаметре [1].

Распространение. В Красноярском крае известен из Тасеевского района. В России встречается только в Восточной Сибири: Ангаро-Саянский флористический район [2]. Вне России: Япония [2].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф.Встречается единично или малочисленными группами на почве в сухих сосновых лесах на супесчаных почвах [1].

Лимитирующие факторы. Реликтовая природа вида.

Меры охраны. Поиск новых местонахождений.

Источники информации. 1. Беглянова и др., 1978; 2. Николаева, 1961.

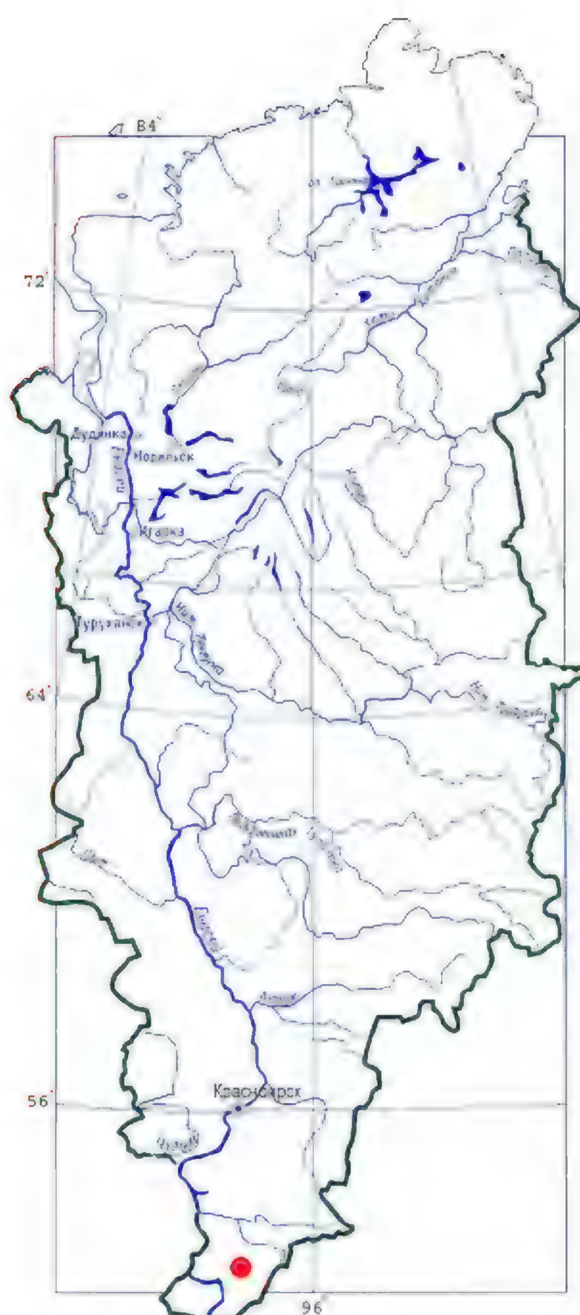
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



САРКОСОМА ШАРОВИДНАЯ

***Sarcosoma globosum* (Schmidel) Casp. (1891)**

Статус: 2 (V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Плодовые тела (апотеции) относительно крупные: 6 – 12 см высотой и 3 – 6 см в диаметре, бочонковидные, мягкие, мясистые, внутри студенистые, содержащие воду, на поверхности бурые или черно-коричневые, морщинистые. Диск апотеция вогнутый или плоский [1].

Распространение. Известен из единственного местонахождения в долине р. Бол. Кебеж окр. д. Осиновки в Ермаковском р-не [2]. Вне края встречается на Среднем Урале, в Кировской области. Вне России известен из Западной Европы и Северной Америки [3, 4-6].

Экология и биология. Сапротроф. В хвойных и смешанных лесах. Встречается на моховом или мёртвом (хвойном) покрове.

Лимитирующие факторы. Антропогенное разрушение местообитаний: вырубка леса, выжигание лесной подстилки.

Меры охраны.. Необходим контроль состояния популяции, поиск новых местонахождений вида. В известных местах обитания вида организация памятника природы «Саркосома».

Источники информации. 1. Гарибова, Сидорова, 1997; 2. Данные составителя; 3. Maguire ..., 2003; 4. Vimba E., 2002; 5. Красная книга …, 2000; 6. Красная книга РФ, 2008.

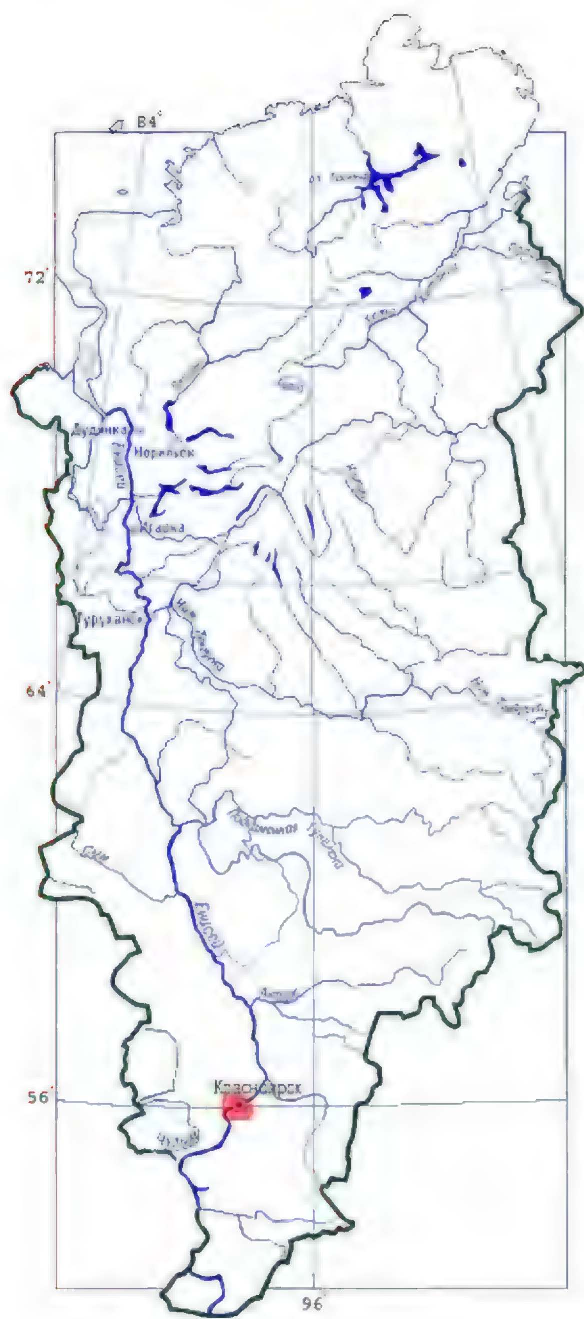
Составитель: Н.В. Степанов.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



САРКОСЦИФА ВЫТЯНУТАЯ

Sarcoscypha protracta (Fr.) Sacc. (1889)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовые тела на ножке расположены небольшими группами, почти пучками, 2 – 6 см длиной, вначале закрытые, шаровидные, позже раскрываются грушевидными, кубковидными, колокольчатыми, лейковидными апотециями. Апотеций сначала почти закрытый, затем открытый, в виде ярко-красной внутри чашечки с зубцами по краю. Плодовые тела снаружи войлочные, покрытые белыми волосками, до 6 мкм шириной. Основание ножки обычно глубоко погружено в субстрат. Сумки цилиндрические, 250 – 550 ? 18 – 24 мкм, восьмиспоровые. Споры удлинённо-эллипсоидальные или эллипсоидальные, гладкие, толстостенные, с одной или двумя – четырьмя маленькими каплями масла, 36 – 40 ? 15 – 17 мкм, расположенные в верхней части сумки. Парафизы разветвлённые, 2,5 – 3 мкм в диаметре, на верхушке расширенные до 6 мкм, в свежем состоянии заполненные тёмно-красными каплями масла.

Распространение. В Красноярском крае: окрестности г. Красноярска, южная часть края, Приенисейская Сибирь [1]. В России: Урал, Европейская часть, Кавказ, Якутия, Дальний Восток. За пределами России: Европа, Азия. На территории России имеет разорванный ареал.

Экология и биология. Сапротроф на древесном субстрате в подстилке и почве, а также на разрушенном валеже лиственных пород. Светлохвойные смешанные леса.

Лимитирующие факторы. Биология вида не изучена.

Меры охраны. Не приняты.

Источники информации. 1. Беглянова, гербарий КГПУ им. В.П. Астафьева.

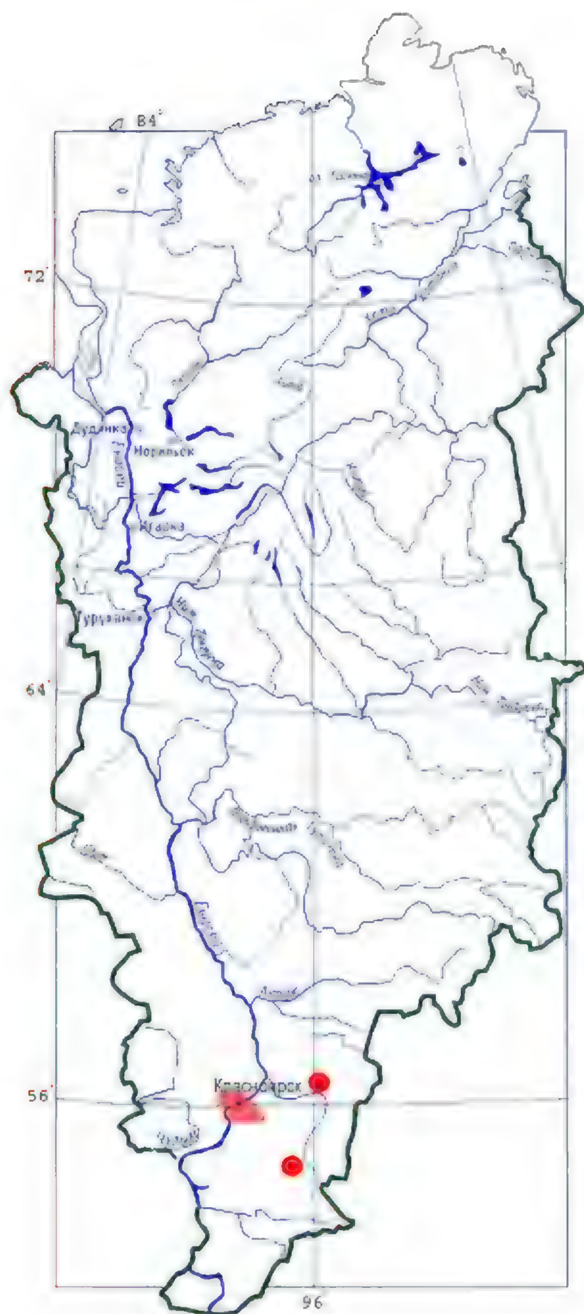
Составители: Н.П. Кутафьева, С.И. Гашков.
Фото: Н.В.Степанов.



СЕТКОНОСКА ДВОЙНАЯ

***Dictiophora duplicata* (Bosc) E. Fischer (1888)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Молодые плодовые тела развиваются внутри общего покрывала, почти шаровидные или яйцевидные, до 4 – 5 см в диаметре, гладкие, белые или желтовато-белые, в основании складчато-морщинистые, с белыми мицелиальными тяжами. После разрыва покрывала оно остаётся в виде многолопастной вольвы у основания цилиндрического рецептакула, имеющего 15 – 20 см длиной и 2,5 – 4,5 см в диаметре. Рецептакул суживается кверху и книзу, полый, упругий, жёсткий, внешне похож на мелкоячеистый пенопласт. Толщина стенок рецептакула до 0,5 см. В верхней части на нём располагается конусовидная, ячеистая головка, верх которой заканчивается воротничковидным диском. Боковая поверхность шляпки на внешней стороне с сетчатым рельефом из сросшихся и разветвлённых рёбер, несущая глебу. Ниже шляпки к рецептакулу прикреплён индузий, который свисает конусом, наподобие кружевной юбки или покрывала, крупно лопастного по нижнему краю. Глеба по мере созревания спор из бурой становится зеленовато-серой, киселевиднослизистой, с сильным неприятным запахом. Базидии 6 – 8-споровые. Споры эллипсоидные, гладкие, 3,5 – 4,5 × 1,2 – 2 мкм.

Распространение. В Красноярском крае встречается в ближайших окрестностях г. Красноярска; в Саянском районе, в окр. пос. Орье; в окр. г. Канска, за химзаводом, в берёзовой роще [1, 2]. В России: в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке [3 – 7]. Вне России: Европа, Азия, Северная Америка [4, 8, 9]. Везде редко и очень редко.

Экология и биология. Гумусовый сапротроф. Встречается в рудеральных местообитаниях, в садах, в широколиственных лесах одиночно или небольшими группами.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Выявление новых местонахождений и наблюдение за известными. Был внесён в Красные книги СССР и РСФСР [10 – 12].

Источники информации. 1. Беглянова, 1971; 2. Гербарий KRF (автор Н. П. Кутафьева); 3. Васильков, 1955; 4. Грибы …, 1980; 5. Петров, 1990; 6. Петров, 1991; 7. Сосин, 1973; 8. Шварцман, Филимонова, 1970; 9. Julich, 1984; 10. Красная книга …, 1984; 11. Красная книга …, 1988а; 12. Красная книга …, 2002.

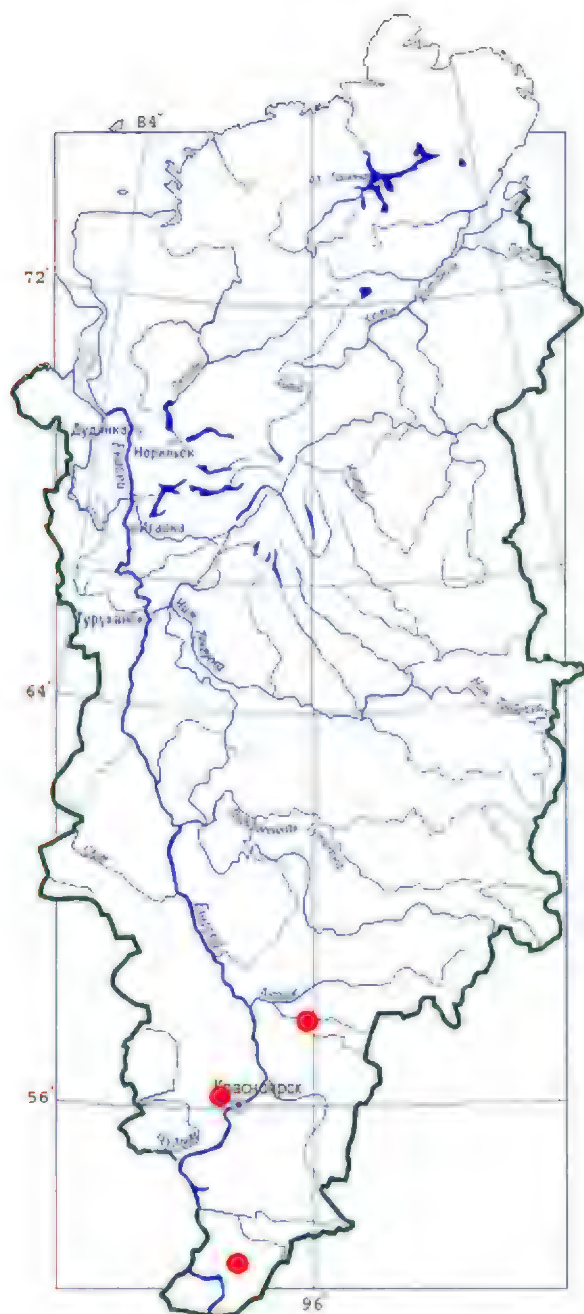
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Красная книга РФ, 2008.



СПАРАССИС КУРЧАВЫЙ (ГРИБНАЯ КАПУСТА)

Sparassis crispa (Wulfen) Fr. (1821)

Статус: 3 (R). Редкий вид с разорванным ареалом. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Плодовое тело почти шаровидное, диаметром 10 – 45 см (масса достигает до 10 кг), многократно разветвлённое, мясистое, в сухом состоянии почти роговидное, беловатое, кремовое, кремово-жёлтое или охряно-жёлтое, с возрастом буроватое. Ножка малозаметная, толстая. Ветви плоские, широкие, тонкие, курчавые, с волнистыми зубчатыми краями. Ткань белая, волокнистая, со специфическим, вполне приятным запахом. Иногда образует псевдосклероций, 20 – 70 × 7 – 10 см, состоящий из частиц почвы, переплетённых белым мицелием, и прикреплённый к корням живого или мёртвого дерева. Гифы тонко и толстостенные, с пряжками, вздутые до 40 – 45 мкм. Базидии до 40 –60 ? 4 – 8 мкм, с 2 или 4 базидиоспорами. Споры эллипсоидальные, в массе белые или желтоватые, 5 –7,5 ? 3 – 5 мкм, с каплей масла, гладкие [1].

Распространение. Известен из Тасеевского района – окр. с. Веселое [2]; Емельяновского – окр. д. Крутая [2]; Ермаковского – окр. д. Осиновка, Черничная горка и Осиновские косогоры (Западный Саян) [3]. В России встречается на Северном Кавказе, Алтае, Дальнем Востоке [1, 4, 5]. Вне России – в Европе [6].

Экология и биология. В хвойных лесах на почве, корнях и валежной древесине. Сапротроф или слабофитопатогенный гриб на корнях, у основания стволов, реже на свежих пнях хвойных пород (сосны, кедра, ели, пихты, лиственницы). Вызывает жёлто-бурую гниль корней и основания стволов сосны, реже других хвойных пород [1, 5]. Плодоношение – июль – сентябрь.

Лимитирующие факторы. Антропогенное разрушение местообитаний, сбор населением.

Меры охраны. Необходимы организация памятника природы «Чернижная горка» и микрозаказника «Осиновские косогоры» в Ермаковском районе; противопожарная охрана известных местообитаний вида [7-8].

Источники информации. 1. Пармасто, 1965; 2. Гербарий KRF; 3. Степанов, 1997; 4. Красная книга …, 1984; 5. Любарский, Васильева, 1975; 6. Julich, 1984; 7. Флора …, 2003; 8. Красная книга РФ, 2008.

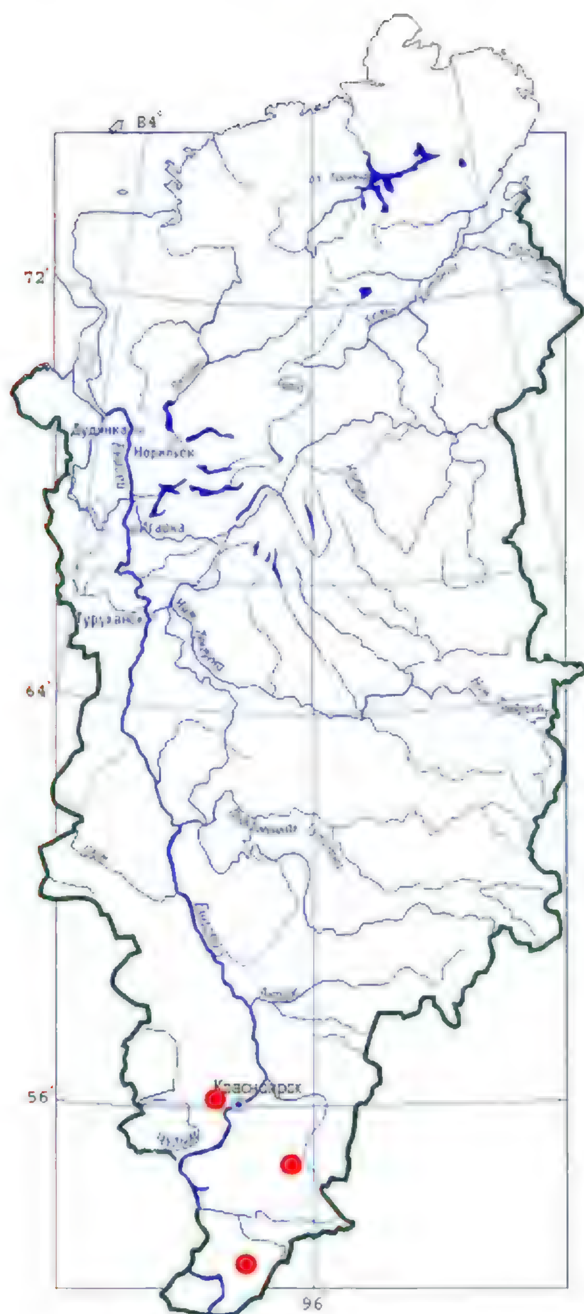
Составители: Н.П. Кутафьева, Н.В. Степанов.
Фото: Н.В. Степанов.



СТРОЧЕВИК КРУГЛОСПОРОВЫЙ

***Helvella sphaerospora* (Peck) S. Imai (1875)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовые тела очень крупные, на ножках, несущие неправильной формы округлые шляпки. Поверхность шляпки жёлто-бурая или серо-бурая. Шляпка 4 – 10 (20) см в диаметре, волнисто-лопастная, очень редко почти распростёртая. Лопасти крупные, иногда свисающие почти до основания ножки. Нижняя сторона шляпки серо- или белесо-розовая, с выпуклыми инкарнатно розовыми жилками и венами. Ножка 6 – 8 × 3 – 6 см, ребристая, беловатая, в нижней части иногда по ребрам инкарнатно-розоватая. Сумки цилиндрические, 70 – 110 × 8 –10 мкм, бесцветные, расположены в один ряд. Парафизы нитевидные, 180 – 210 × 3,5 мкм, в апексе расширенные до 10 мкм.

Распространение. В Красноярском крае: известны находки в Емельяновском районе в долине р. Кача, окр. д. Крутая [1]; Ермаковский район, долина р. Кебеж [1]; Саянский район, пос. Тугач [2]. Россия: европейская часть [3], Урал [4]; Сибирь – Иркутская область: Северное Прибайкалье [5], Среднее Приангарье [6]; Дальний Восток [4, 7]. Вне России: Европа [8, 9]; Азия [4], Северная Америка [1, 8].

Экология и биология. Гумусный сапротроф, ксилотроф, возможно, микоризный симбиотроф осины. Обитает на почве, на разрушенном и полуразрушенном лиственном и хвойном валеже, одиночно или небольшими группами, июль – сентябрь. Южно-таежный лесной вид.

Лимитирующие факторы. Изменение природных экосистем, обусловленное вырубкой леса.

Меры охраны. Сохранение мест обитания в ненарушенном состоянии.

Источники информации. 1. Гербарий KRF (авторы Н. П. Кутафьева, В. В. Астапенко); 2. Беглянова, 1973; 3. Ваасма и др., 1986; 4. Смицкая, 1980; 5. Пензина, Петров, 1994; 6. Астапенко, Кутафьева, 1990; 7. Богачева, 1996; 8. Зерова, 1963; 9. Moser, 1963.

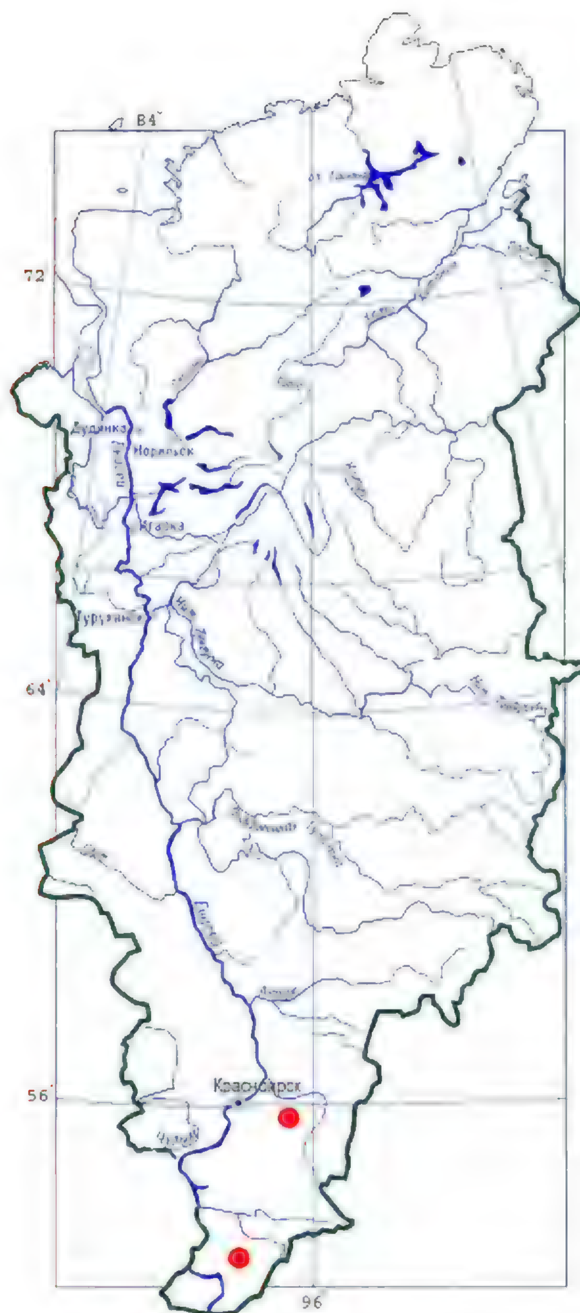
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СТРОЧОК ГИГАНТСКИЙ

***Neogyromitra gigas* (Krombl.) S. Imai (1938)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Плодовые тела очень крупные, до 1 кг весом. Шляпка светло-оливково-бурая, оливково-коричневатая, 12 – 15 см и более высотой, чаще сверху горизонтально приплюснутая, как бы срезанная, вся пузыревидно-складчато-выпуклая, свободно и неровно лопастями висящая на крупной, толстой, беловатой, тонко-войлочной, с ложбинками и ямками, полой ножке до 10 – 15 см длиной и дв о 10 см диаметре. Мякоть желтовато-беловатая, твёрдая, ломкая, без особого запаха и вкуса. Сумки цилиндрические, 300 × 20 мкм, восьмиспоровые. Споры широко веретеновидные, с бесцветными коническими придатками на концах, 30 – 40 × 12 – 14 мкм, с большой каплей масла. Парафизы нитевидные, до 5 мкм в диаметре, бурые [1].

Распространение. Известны находки в окр. пос. Кой, на песчаной косе, на берегу р. Мана [2] и Ермаковском районе, в долине р. Кебеж [3]. Россия: европейская часть [3]; Среднее Приангарье [4]; Дальний Восток [5]. Вне России: Европа (Украина, Белоруссия, Прибалтика), Азия (Япония) [3, 6].

Экология и биология. Лесной вид. Гумусный сапротроф, факультативный ксилотроф, возможно, микоризный симбиотроф осины. Обитает на почве, реже на полуразрушенном или разрушенном лиственном и хвойном валеже, редко, одиночно или небольшими группами. Плодоношение – июнь – август (сентябрь). Встречается в смешанных мелкотравно-осочковых лесах с осиной, маяками лиственницы и темнохвойными во втором ярусе. Приурочен к более или менее влажным местообитаниям.

Лимитирующие факторы. Экология вида мало изучена. Лимитирующим фактором следует считать изменение природных экосистем, обусловленное вырубкой леса.

Меры охраны. Сохранение местообитаний вида.

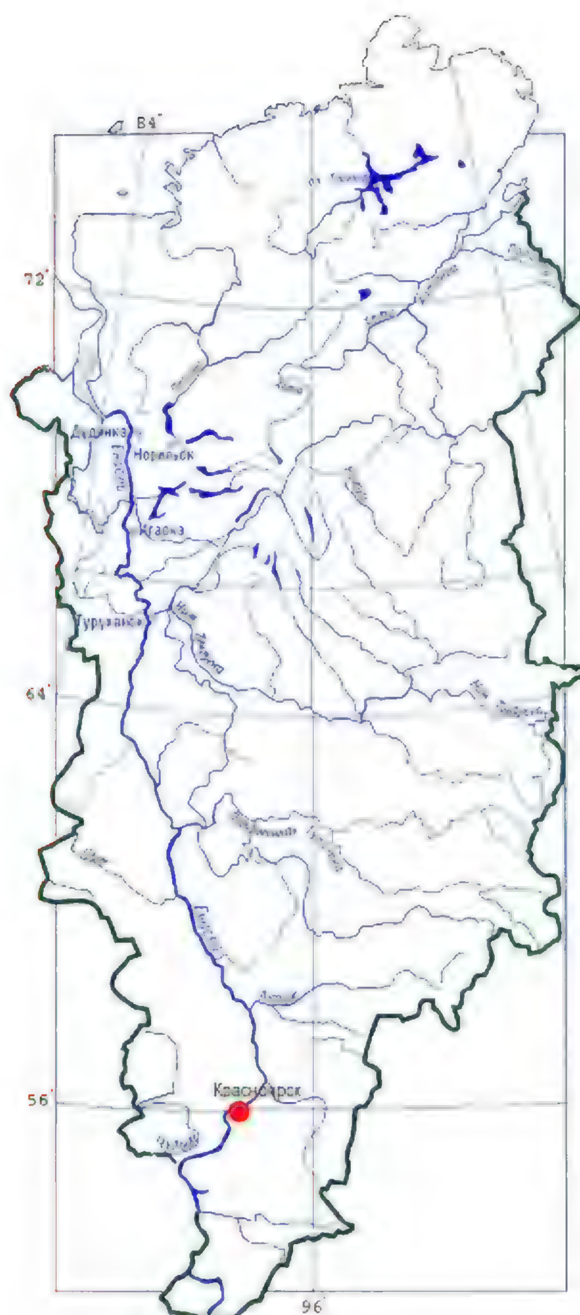
Источники информации. 1. Зерова, 1963; 2. Беглянова, 1973; 3. Гербарий KRF (автор В. В. Астапенко); 4. Астапенко, Кутафьева, 1990; 5. Богачева, 1996; 6. Смицкая, 1980.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



СЫРОЕЖКА ЗОЛОТИСТАЯ
Russula aurea Pers. (1796)

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Краткое описание. Крупноплодный красивый гриб, диаметр шляпки которого до 12 см. Шляпка полушаровидная, выпуклая, затем плоская, со слегка вдавленной серединой, тупым, слегка ребристым краем, сухая матовая, ярко-оранжево-жёлтая, красно-жёлтая, золотисто-жёлтая. Пластинки, прикреплённые или почти свободные, частые, без пластиночек светло-жёлтые, с лимонно-жёлтым краем. Ножка 6 – 10 ? 1,5 – 2,5 см, цилиндрическая или слегка булавовидная, твёрдая, иногда с полостью, голая, гладкая, сначала белая, потом, как и пластинки лимонно-жёлтая. Мякоть белая под кожицей желтая, с пресным вкусом, без запаха. Споровый порошок охристо-жёлтый. Споры широкоовальные 8 ? 9 мкм.

Распространение. В южной части Красноярского края встречается локально, иногда часто, но необильно под Красноярском [1]. В России: наиболее часто на Дальнем Востоке [2, 3], редко в Прибайкалье [4], в европейской части России [5, 6, 7], на Кавказе [8]. Вне России: в Европе (Прибалтика, Белоруссия, Украина, Западная Европа) [9-12], Азии (Япония) и Северной Америке [2].

Экология и биология. Микоризный симбионт, лиственных пород – дуба, берёзы и некоторых хвойных пород – пихты. В Сибири чаще встречается в сосново-берёзовых лесах разнотравной группы типов леса.

Лимитирующие факторы. Нерегулируемый антропогенный пресс на использование ресурсного потенциала вида.

Меры охраны. Необходимы мониторинговое наблюдение и контроль за использованием ресурсного потенциала вида.

Источники информации. 1. Беглянова, 1972; 2. Булах, 1990; 3. Васильева, 1973; 4 Петров, 1991; 5. Коваленко и др. 1998; 6. Горленко и др., 1989; 7. Иванов, 1982; 8. Коваленко, 1980; 9. Urbonas et al., 1986; 10. Сержанина, 1984.

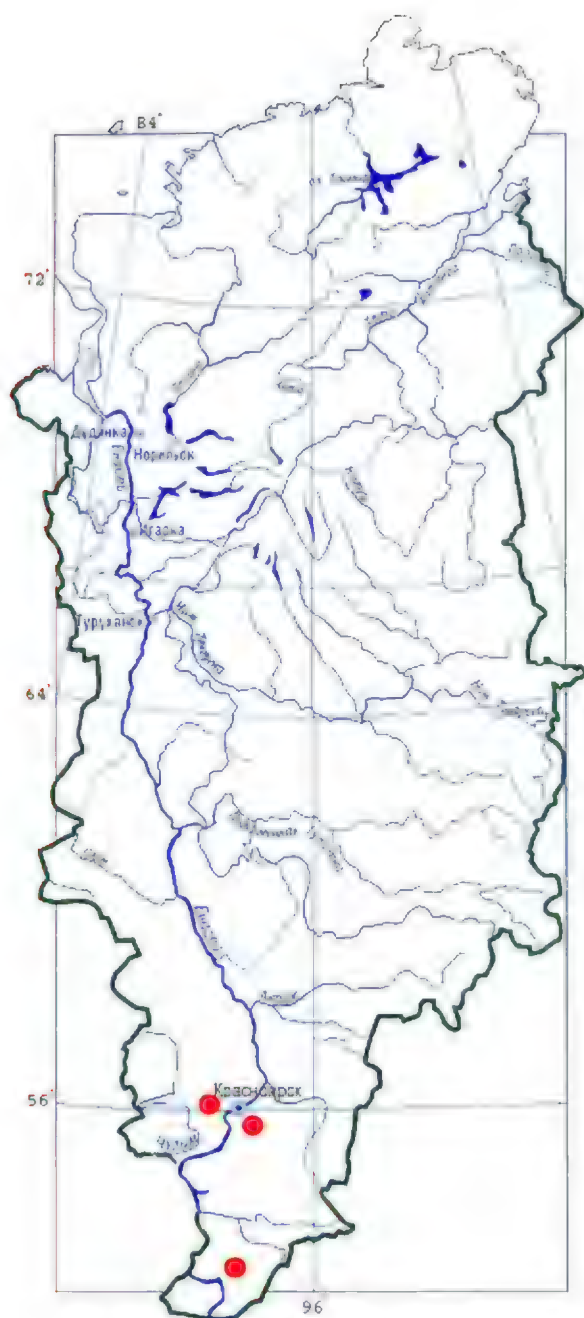
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



ТРУТОВИК ЛАКИРОВАННЫЙ

***Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. (1881)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Внесён в Красную книгу РФ.



Краткое описание. Плодовые тела полукруглые или почковидные, 3 – 8 ? 10 – 25 ? 2 – 3 см, с боковой, эксцентрической, реже центральной ножкой, иногда консолевидные, прирастающие к субстрату боком – ножковидно-вытянутым основанием шляпки. Ножка цилиндрическая, прямая или выгнутая, 1 – 2 см в диаметре, 5 – 15 см длиной. Поверхность шляпки и ножки покрыта сначала рыжеватой, затем рыжевато-пурпуровой, кроваво-красной до каштаново-бурой, с возрастом почти чёрной, блестящей, как бы лакированной, коркой. Край беловатый, желтоватый до рыжеватого, обычно острый, иногда волнистый и слегка загнутый вниз. Ткань губчато-пробковидная, затем твердеющая, белая или беловатая, неясно зональная, над трубочками древесинного или светло-рыжеватого цвета. Трубочки 0,5 – 2 см длиной, обычно однослойные, реже 2 – 3-слойные, охряные. Поры мелкие, округлые, 4 – 5 на 1 мм. Поверхность гименофора сначала беловатая, позднее кремовая, у свежих образцов при прикосновении темнеющая. Базидии 10 – 14 ? 9 – 12 мкм. Споры желтоватые, яйцевидные, усечённые у вершины, 7 – 13 ? 6 – 8 мкм, с гладким гиалиновым эписпорием и бородавчатым буроватым эндоспорием. Споровый порошок бледно-жёлтый [1].

Распространение. В Красноярском крае: Емельяновский, Ермаковский и др. районы. В России: Европейская часть, Сибирь, Дальний Восток, Прибайкалье. Распространение в других странах: Европа (за исключением северных районов Скандинавии и Финляндии), Азия, Северная Африка, Северная Америка. Встречается почти во всех странах света, преимущественно в умеренно тёплых, субтропических и тропических зонах. Возможно, космополит [1-7].

Экология и биология. Ксилотроф. Обитает на пнях и валеже лиственных, реже хвойных пород. Изредка встречается на живых деревьях. Вызывает белую, медленно развивающуюся гниль.

Лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания вследствие вырубки лесов. Несъедобен, но используется в восточной медицине.

Меры охраны. Не известны.

Источники информации. 1. Бондарцева, 1998; 2. Яворский, 1975; 3. Петров, 1991; 4. Красная книга природы Ленинградской области, 2000; 5. Кутафьева – личное сообщение; 6. Степанов – личное сообщение; 7. Красная книга РФ, 2008.

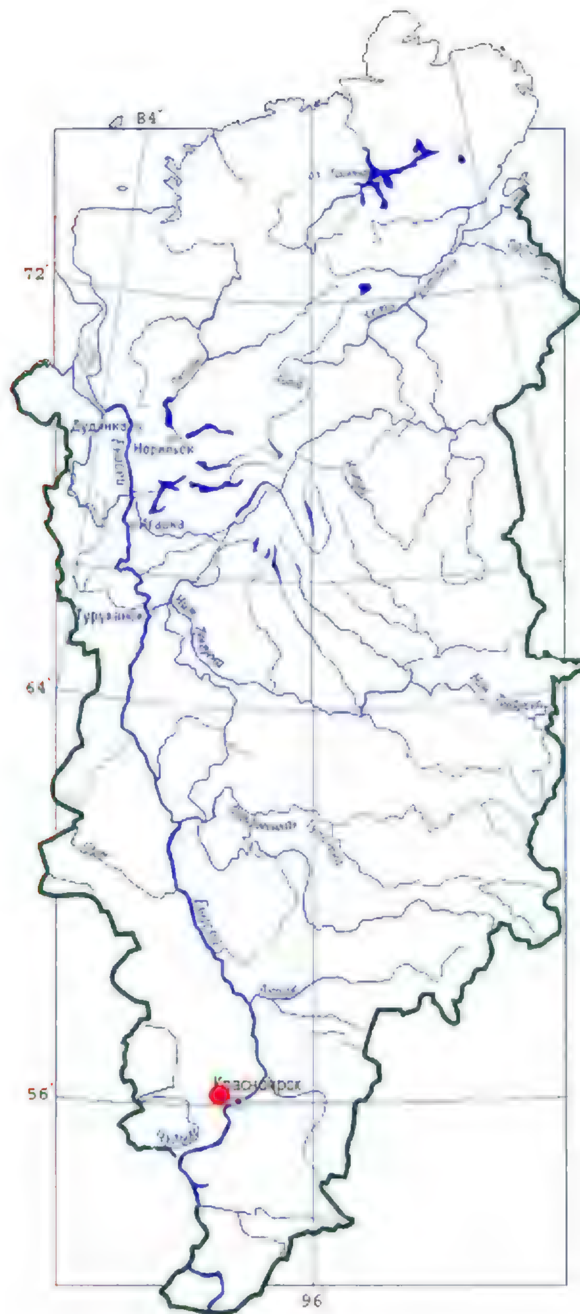
Составитель: О.Е. Крючкова.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ТУЛОСТОМА РЖАВАЯ

***Tulostoma fulvellum* Bres. (1904)**

Статус: 2(V). Уязвимый, сокращающийся в численности вид.



Краткое описание. Спороносная часть (головка) в начале развития шаровидная, позже прижато-шаровидная, 9 – 13 мм в диаметре. Экзоперидий состоит из гиф, смешанных с песчинками, вскоре отваливается в верхней части, в основании спорового мешка устойчивый. Эндоперидий желтовато-коричневый до коричневого, гладкий, бумагообразный в сухом состоянии. Устье бахромчатое, не выступающее, светлее эндоперидия, жёсткое. Ножка 40 мм высотой, 3 – 5 мм шириной, волокнистая до чешуйчато-морщинистой, с возрастом полосатая, от светло- до тёмно-коричневой. В основании чёткий мицелиальный пучок из белых гиф. Глеба тёмно-коричневая. Споры яйцевидные до грушевидных, гладкие, с носиком, 2,4 – 3 ? 3,5 – 4,8 мкм. Гифы капиллиция от почти бесцветных до слегка охристых, ветвящиеся, септированные, толстостенные, утолщённые на септах, 2,4 – 6 мкм в диаметре.

Распространение. Красноярский край: Красноярск, дендрарий Института леса им. В. Л. Сукачева [1]. Вне России встречается в Европе, преимущественно в регионе Средиземноморья [2, 3].

Экология и биология. Гумусовый сапротроф. Произрастает группами на почве.

Лимитирующие факторы. Не изучены

Меры охраны. Произрастает в дендрарии Института леса им. В.Л. Сукачева, Красноярск [1]. Необходим контроль за состоянием популяции и поиск новых.

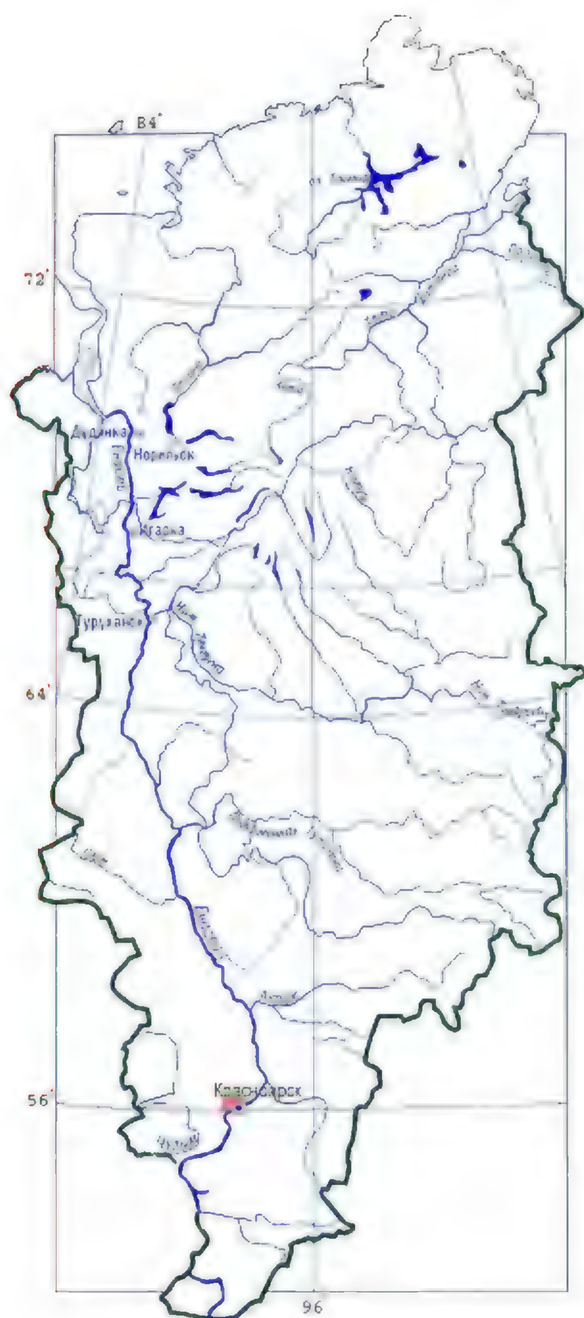
Источники информации. 1. Кутафьева и др., 2002; 2. Flora CSR. B. 1. Gasteromycetes, 1958; 3. Wright, 1987.

Составитель: Ю.А. Ребриев.
Фото: Ю.А. Ребриев.



ХРИЗОМФАЛИНА ЖЕЛТОПЛАСТИНКОВАЯ
***Chrysomphalina chrysophylla* (Fr.) Clemencon (1982)**

Статус: 3 (R). Редкий вид на территории края.



Краткое описание. Шляпка диаметром 2 – 6 см, от светло- до тёмно-коричневой. Пластинки и ножка, бросающиеся в глаза, ярко-золотисто-жёлтые, пластинки «галифе» нависают на ножку. Ножка пустотелая, цилиндрическая на большей части, в основании коротко булавовидно утолщенная, до 4 – 6 ? 0,2 – 0,4 (0,5) см, в основании до 0,7см. Растёт одиночно или небольшими группками и пучками. Споровый порошок желтоватый.

Распространение. В Красноярском крае известны находки вида из Манского района, окрестностей д. Жержул [1]. В России найден на Алтае в районе Телецкого озера и юге Западной Сибири [2], в Среднем Приангарье [3]. На Дальнем Востоке, в окрестностях Владивостока [4] Вне России отмечен в Европе [5, 6], Прибалтике [7]. Везде редко.

Экология и биология. Ксилотроф на валеже берёзы, ольхи кустарниковой**.** Встречается в смешанных сосновых лесах.

Лимитирующие факторы. Не известны.

Меры охраны. Не разработаны.

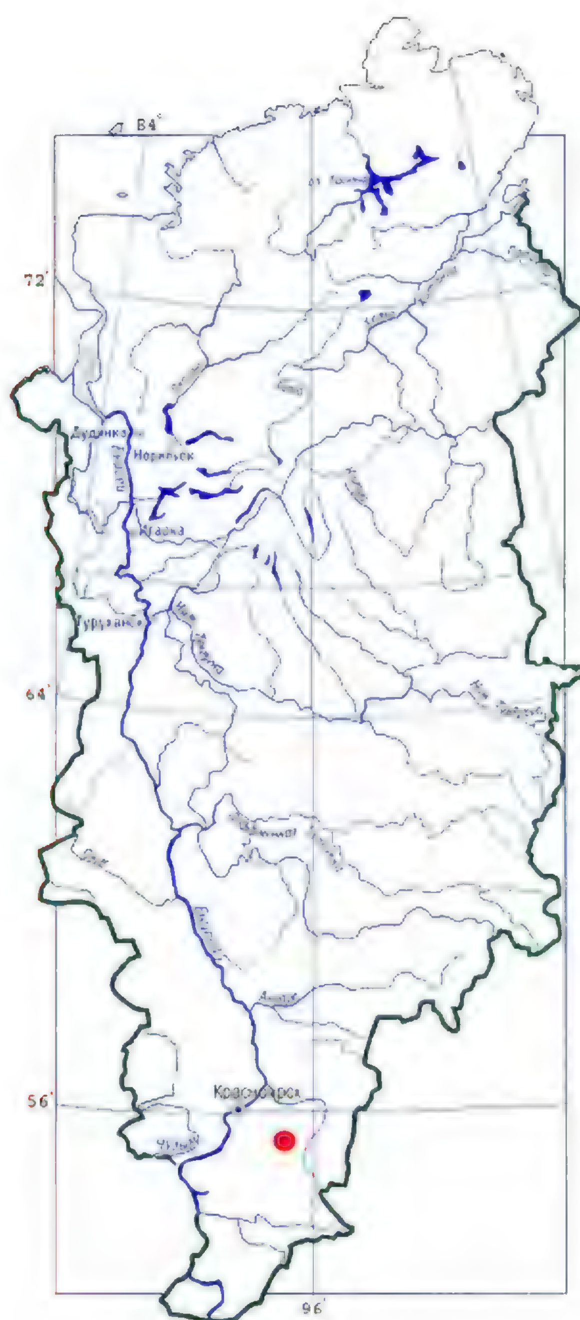
Источники информации. 1. Беглянова, 1972; 2. Перова, Горбунова, 2001; 3. Кутафьева, Астапенко, 1988; 4. Васильева, 1973; 5. Образцы в гербарии MH, 1971; 6. Moser, 1978; 7. Urbonas et al., 1986.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: Н.П. Кутафьева.



ТРЮФЕЛЬ РЫЖИЙ
***Tuber rufum* Picco (1788)**

Статус: 1 (E). Неморальный реликт третичного возраста. Находится под угрозой исчезновения.



Краткое описание. Плодовые тела 1,3 – 1,5 ? 1,0 – 2,5 см, неправильной шаровидной или картофелевидной формы, с неглубокими вмятинами или почти ровные. Перидий неровно окрашенный, красновато-коричнево-бурый. Мякоть пепельно-сероватая с мраморными прожилками, с сильным запахом кирзовых сапог. Сумки округло-мешковидные, 45,9 – 54,0 мкм в диаметре, с оттянутой почти цилиндрической короткой ножкой. Споры с толстой оболочкой не менее 1 мкм, с шиповидными выростами сетчатого экзоспория, 1 – 2 каплями масла или без них, 21,8 – 27,0 ? 39,0 – 42,0 мкм [1, 2].

Распространение. Известен из одного пункта – дендрария Института леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, расположенного в лесопарковой зоне Академгородка, г. Красноярск [1]. Вне России распространён в Европе [3].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф. Лесной вид. Полуподземные плодовые тела найдены однажды в окружении из сосен, берёз, ели, клёна, черёмухи.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Обитает на охраняемой территории дендрария Института леса СО РАН.

Источники информации. 1. Гербарий KRF (авторы Н.П. Кутафьева, О.С. Перевалова); 2. Гербарий LE; 3. Moser, 1963.

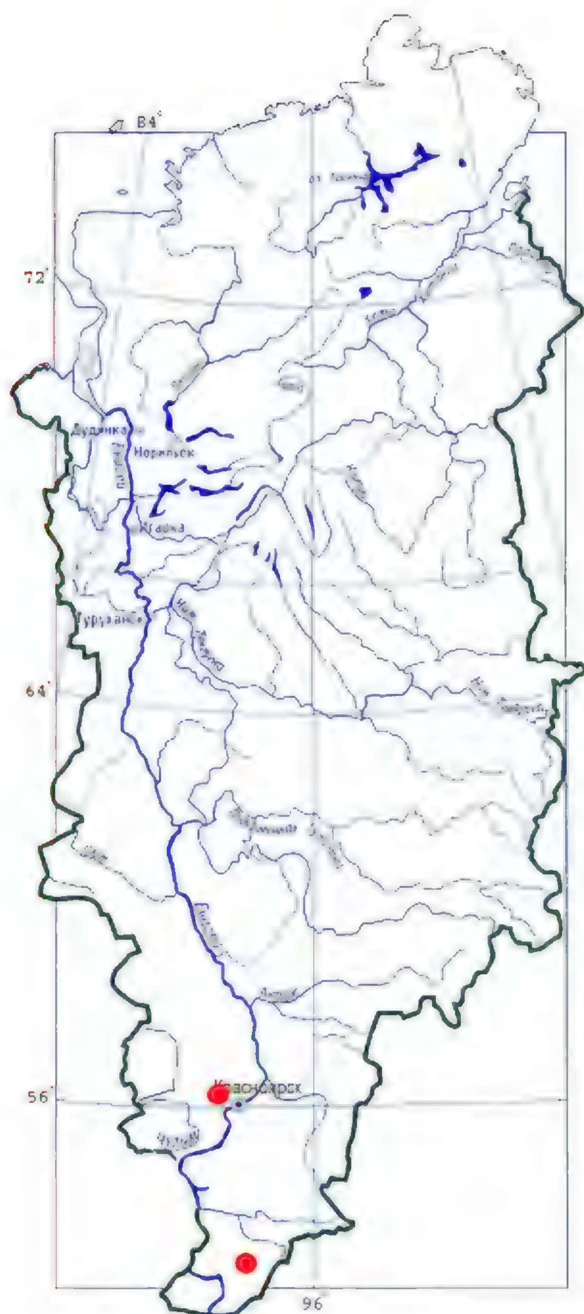
Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.



ЦИСТОДЕРМА ОБМАНЧИВАЯ

***Cystoderma fallax* A. H. Smith et Singer (1945)**

Статус: 3 (R). Редкий вид.



Распространение. В Красноярском крае известен из Ермаковского района, окр. пос. Танзыбей [1]; Емельяновского района, окр. с. Стекольный завод [2]. В России встречается на Таймыре [3, 4], в Среднем Приангарье [5], Бурятии, [1], европейской части [6, 7], Прибайкалье [8 – 11]. Вне России распространен в Европе [4, 12], Америке, Африке (Марокко) и Австралии [3].

Экология и биология. Подстилочный сапротроф. Встречается единично или малочисленными группками в сосново-пихтовых с примесью берёзы и осины лесах зеленомошной группы, на почве среди мхов и на замшелом валеже.

Лимитирующие факторы. Изменение среды обитания, обусловленное вырубкой окружающих лесных массивов.

Меры охраны. Сохранение местообитаний.

Источники информации. 1. Гербарий KRF (автор Астапенко); 2. Гербарий KRAS (автор М. И. Беглянова); 3. Вассер, 1980; 4. Вассер, 1985; 5. Астапенко, Кутафьева, 1990; 6. Ваасма и др., 1986. 7. Переведенцева, 1997; 8. Нездойминого, 1968; 9. Нездойминого, 1969(а); 10. Нездойминого, 1969(б); 11. Петров, 1990; 12. Moser, 1978.

Составитель: Н.П. Кутафьева.
Рисунок: В.С. Степанов, Н.В. Степанов.

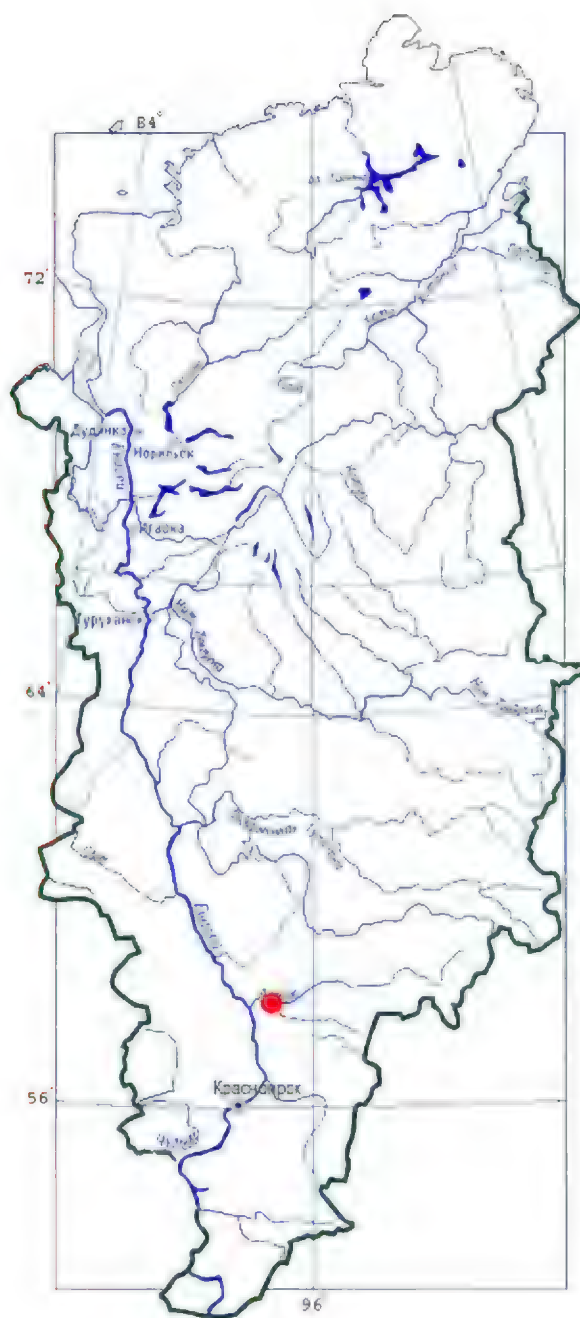
Краткое описание. Шляпка до 3 – 4 см в диаметре, выпуклая, неровно мясистая, полушаровидная, позже ширококолокольчатая, выпуклораспростёртая, в центре относительно толсто-, по краям тонкомясистая, с хорошо выраженным бугорком, несколько радиально морщинистая, сухая, вся покрыта мелко зернистой хлопьевидной чешуйчатостью, желтовато-ржаво-бурая, более тёмная в центре. Край подвёрнут, с остатками хлопьевидно-волокнистого покрывала. Кутикула шляпки сложена округло-эллипсоидными, бурыми клетками, до 40 × 25 мкм. Пластинки с пластиночками приросшие белые, при подсыхании телесно-желтоватые. Споровый порошок белый. Споры 3,5 – 5,5 × 2,2 – 4 мкм, бесцветные, амилоидные, тонкостенные, гладкие. Центральная ножка 3 – 5 × 0,3 – 0,8 см, цилиндрическая, к основанию слегка утолщающаяся, выполненная или с канальцем. Над торчащим вверх белым раструбом кольцом, голая волокнистая, светлая, слегка желтоватая, под кольцом, включая нижнюю сторону кольца, одного цвета и фактуры с поверхностью шляпки, в основании темнее. Мякоть янтарно-коричневая, без особого запаха и вкуса.



ЭНТОЛОМА СЕРЕБРИСТО-ШЕЛКОВИСТАЯ

Entoloma saundersii **(Fr.) Sacc. (1887)**

Статус: 3 (R). Редкий вид. Неморальный реликт третичного возраста.



Краткое описание. Шляпка 3 – 12 (15) см в диаметре, у молодых слегка липкая, полушаровидно-выпуклая, выпуклая, позже иногда вдавленная, большей частью с ясно выраженным тупым бугорком, толстомясистая; напитанная водой - целиком или частично серо-бурая, серая, бурая, цвета сепии, умбры, сухая - беловатая, серебристая. Пластинки широкие до 1,5 см, прикреплённые, вначале светлые, почти белые, потом серо-розовые. Ножка 4 – 12 ? 0,7 – 2 см, продольно-волокнистая, белая. Мякоть белая; без запаха. Споры угловатые, 9 – 12 ? 8 – 10 мкм. Споровый порошок серо-розовый. Несъедобен; возможно, ядовит. Плодовые тела очень похожи на шампиньоны обыкновенный и культивируемый.

Распространение. Европейский вид [1, 2]. В России найден в Среднем и Нижнем Приангарье в Братском и Тасеевском районах соответственно [3].

Экология и биология. Микоризный симбиотроф черёмухи. Часто плодоносит кольцами («ведьмиными кругами»). Встречается в разнотравно-осочковых смешанных сосняках Среднего Приангарья, на открытых местах под черёмухой обыкновенной. Плодоношение в августе. Встречается единично или малочисленными группами. В Сибири приурочен к подтаёжным сосновым лесам.

Лимитирующие факторы. Не изучены.

Меры охраны. Неизвестны.

Источники информации. 1. Michael, Hennig, 1979; 2. Moser, 1978; 3. Гербарий ИЛ СО РАН, авторы Н.П. Кутафьева, А.П. Кошелева.

Составители: Н.П. Кутафьева, А.П. Кошелева.
Рисунок: Н.П.Кутафьева**.**



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Абрамов И.И., Абрамова А.Л., Чернядьева И.В. *Tortula velenovskyi* Schiffn. – новый вид с плато Путорана (Среднесибирское плоскогорье) // Новости сист. низш. раст. 1990. Т. 27. С. 118-124.

Абрамов И.И., Волкова Л.А. Определитель листостебельных мхов Карелии // Arctoa. 1998. 390 с.

Абрамова А.Л., Абрамов И.И. Редкие виды мхов Сибири и Дальнего Востока // Новости сист. низш. раст. Л.: Наука, 1966. Т. 3. С. 302-314.

Абрамова А.Л., Савич-Любицкая Л.И., Смирнова 3.Н. Определитель листостебельных мхов Арктики СССР. Л.: Издательство АН СССР, 1961. 714 с.

Абрамова А. Л., Абрамов И. И. Конспект флоры мхов Монгольской Народной Республики. Л.: Наука, 1983. 221 с.

Абрамова А. Л., Абрамов И. И. Некоторые особенности флоры печеночных мхов Дальнего Востока // Флора, систематика и филогения растений. Киев, 1975. С. 153–160.

Аверьянов Л. В. Конспект рода *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski (*Orchidaceae*) // Новости систематики высших растений. Л.: Наука, 1988. Т. 25. С. 48 – 67.

Аверьянов Л. В. Род Башмачок – *Cypripedium* (*Orchidaceae*) на территории России // Turczaninowia, 1999. Т. 2 (2). С. 5–40.

Азовский М. Г. Ужовник обыкновенный // Красная книга Республики Бурятия. – Новосибирск: Наука, 2002. – С. 176.

Алексеев Е. Б. *Festuca* L. – Овсяница // Флора Сибири. Т. 2: Новосибирск: Наука, 1990. С. 130-161.

Алексеев Ю. Е., Вахрамеева М. Г., Денисова Л. В., Никитина С. В. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: Справочник. М.: Агропромиздат, 1988. 223 с.

Амельченко В. П., Игнатенко Н. А. Ятрышник шлемоносный − *Orchis militaris* L. // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, 1986. С. 236−240.

Андреев М. П., Афонина О. М., Потёмкин А. Д. Мохообразные и лишайники островов Комсомолец и Большевик (архипелаг Северная Земля) // Бот. журн. 1993. Т. 78, № 2. – С. 69–79.

Андреев М. П., Макарова И. И. Интересные лишайники Азиатской Арктики // Новости сист. низш. раст. 1982. Т. 19. – С. 117–121.

Андреева Е. Б. Конспект флоры высших сосудистых растений заповедника «Столбы» // Флора Саян. Красноярск: РИО КГУ, 2003. С. 79−162.

Андреева Е. Б., Штаркер В. В. Конспект флоры высших сосудистых растений заповедника «Столбы» // Флора Саян. Красноярск, 2003. С. 79–162.

Анкипович Е. С. Каталог флоры Республики Хакасии. Барнаул: АГУ, 1999. 74 с.

Антипова Е.М. Новое название для вида *Corydalis popovii* Antipova *(Fumariaceae)* // Ботан. журн., 2007. Т.92. №10. С.1575-1580.

Антипова Е. М Заказник «Кабаевы горы» (Канская лесостепь, Красноярский край) // Проблемы сохранения разнообразия растительного покрова Внутренней Азии. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2004. С. 115–116.

Антипова Е. М. Флора северных лесостепей Средней Сибири. – Красноярск: РИО КГПУ, 2003. – 464 с.

Антипова Е. М. Конспект флоры юго-западной части Канской лесостепи. Новосибирск, 1989. Деп. в ВИНИТИ 20.06.89. № 4057, В 89. 86 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск II. Семейство *Graminae*. Л., 1964. – 273 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск III. Семейство *Cyperaceae*. Л., 1966. – 176 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск IX. Семейства *Droseraceae – Leguminosae*. Часть 1. Семейства Droseraceae – Rosaceae. Л., 1984. – 336 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск IX. Семейства *Droseraceae – Leguminosae*. Часть 2. Семейство Leguminosae. Л., 1986. – 192 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск V. Семейства *Salicaceae – Portulacaceae*. Л., 1966. – 246 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск VI. Семейства *Caryophyllaceae — Ranunculaceae*. Л., 1971. 246 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск VII. Семейства *Papaveraceae – Cruciferae*. Л., 1975, – 180 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск VIII. Часть 1. Семейства *Geraniaceae —Scrophulariaceae*. Л., 1980. 334 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск VIII. Часть 2. Семейства *Orobanchaceae – Plantaginaceae*. Л., 1983. – 52 с.

Арктическая Флора СССР. Выпуск X. Семейства Rubiaceae — Compositae. Л., 1987. 416 с.

Артёмов И. А. Флора Катунского хребта (Центральный Алтай). – Новосибирск, 1993. – 111 с.

Афонина О.М. Конспект флоры мхов Чукотки. СПб., 2004. 259 с.

Байков К. С. *Dianthus* − Гвоздика // Флора Сибири, т. 6. Новосибирск: Наука, Сибирская издательская фирма РАН, 1993. С. 88–94.

Бакалин В. А. Печеночники Станового Нагорья (Восточная Сибирь) // Arctoa. Vol. 13. С. 73-83.

Бардунов Л. В. Аридные виды во флоре мхов Южной Сибири // Проблемы бриологии в СССР. Л.: Наука, 1989. С. 30–36.

Бардунов Л. В. Листостебельные мхи Алтая и Саян. Новосибирск: Наука, 1974. 167 с.

Бардунов Л. В. Листостебельные мхи Восточного Саяна. Л.: Наука, 1965. 160 с.

Бардунов Л. В. Определитель листостебельных мхов Центральной Сибири. Л.: Наука, 1969. 329 с.

Бардунов Л. В., Васильев А. Н. Мох *Schistostega pennata* (*Hedw.*) *Web. et Mohr* (*Schistostegiaceae*) в Сибири // Проблемы экологии, биоразнообразия и охраны природных экосистем Прибайкалья. Иркутск: ИГУ, 2000. С. 122–129.

Бачурина Г. Ф. До бриофлори басейну р. Енисею (Красноярский край) // Журнал Института бот. АН УРСР, вып. 23 (31), 1939. С. 81–116.

Беглянова М.И. К флоре гастеромицетов Красноярского края // Вопросы ботаники и физиологии растений. – Красноярск: КГПИ, 1971. – С. 13–29.

Беглянова М.И. Флора агариковых грибов южной части Красноярского края. Часть 1. – Красноярск: КГПИ, 1972. – 208 с.

Беглянова М.И., Кутафьева Н.П., Паршина Л.В. Афиллофоровые грибы Восточной Сибири, имеющие зубчатый, шиповидный и бугорчатый гименофоры // Биология дикорастущих и культурных растений Красноярского края. – Красноярск: КГПИ, 1978. – С. 26–44.

Беглянова М. И. Дополнение к флоре агариковых грибов южной части Красноярского края // Водоросли и грибы Сибири и Дальнего Востока. Ч. 1 (3). – Новосибирск: Наука, 1970. – С. 122–127.

Беглянова М. И. Новые находки макромицетов в Красноярском крае // Новые данные о фитогеографии Сибири. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 33–37.

Беглянова М. И. Флора агариковых грибов южной части Красноярского края (Определитель). Часть 2, вып. 1. *Boletaceae – Hygrophoraceae*. – Красноярск, 1973. – 116 с.

Беглянова М. И. Флора рогатиковых грибов Красноярского края // Вопросы методики обучения биологии (пособие для учителей). Вып. 4. – Красноярск, 1976. – С. 91–126.

Беденко Э.П. Гастеромицеты Среднерусской возвышенности // Микология и фитопатология. 1984. Т. 18, вып. 5. – С. 353–358.

Березовская Т. Б, Амельченко В. П., Красноборов И. М., Серых Е. А. Полыни Сибири. Систематика, экология, химия, хемосистематика, перспективы использования. Новосибирск: Наука, 1991. 122 с.

Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, 1986. 257 с.

Блюм О. Б., Копачевская Е. Г. Лишайники рода *Coccocarpia Pers.* (*Coccocarpiaceae*) в СССР // Ботанический журнал, 1979. Т. 64, № 6. – С. 785–792.

Бобор658джабов Б., Маматкулов У. К. Материалы к флоре печеночных мхов Средней Азии // Флора, систематика и филогения растений. Киев, 1975. С. 160–171.

Бобров А. Е. Род 2. Гроздовник – *Botrychium Sw.* // Флора европейской части СССР. – Л.: Наука, 1974. Т. 1. – С. 69–72.

Богачёва А. В. Дискомицеты Ботанического сада ДВО РАН // Микология и фитопатология. 1996. Т. 30, вып. 3, – С. 1–6.

Бойков Т. Г. Редкие растения и фитоценозы Забайкалья. – Новосибирск: Наука, 1999. – 265 с.

Бондарцева М. А. Порядок Афиллофоровые. Вып. 2 // Определитель грибов России. – СПб.: Наука, 1998. – С. 5–391.

Бредкина Л. И. *Toninia groenlandica* Lynge em. Bredk. в лесостепных ландшафтах Якутской АССР // Новости сист. низш. раст. 1980. Т. 17. – С. 109–111.

Булах Е. М. Макромицеты лесов верхней части бассейна р. Уссури // Микология и фитопатология. 1977. Т. II, вып. 4. – С. 177–181.

Буторина Т. Н., Нащокин В. Д. Липа сибирская в заповеднике «Столбы» // Труды Госзаповедника «Столбы». 1958. Вып. 2. С. 152–167.

Буш Н. А. Род Бурачок − *Alyssum L.* // Флора СССР. Т. 8. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1939. С. 340−359.

Буш Н. А. Род Вереск − *Calluna Salisb.* // Флора СССР. Т. 18. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1952. С. 88−89.

Быченникова Н. К. Семейство *Labiatae* Juss. Губоцветные // Флора Красноярского края. Томск: ТГУ, 1965. Вып. 9. С. 141–171.

Бязров Л. Г. *Usnea sulphurea* (Koenig) Th. Fr. из Монгольской Народной Республики // Новости сист. низш. раст., 1979. Т. 16. – С. 127–129.

Бязров Л. Г. Лишайники // В книге: Бязров Л. Г., Ганболд Э., Губанов И. А., Улзийхутаг Н. Флора Хангая. – Л.: Наука, 1989. – С. 17–73.

Бязров Л. Г., Журбенко М. П. Новые и редкие виды лишайников с Хангайского нагорья (Монголия) // Бот. журн. 2004. Т. 89, № 4. С. 663–667.

Ваасма М., Каламеэс К. А., Райтвийр А. Г. Макромицеты Кавказского государственного заповедника. – Таллин, 1986. – 105 с.

Варгина Н. Е. Флора сосудистых растений // Ары-Мас. Природные условия, флора и растительность самого северного в мире лесного массива. Л., 1978. С. 65—86.

Васильев А. Н. Конспект флоры мохообразных в заповедниках «Столбы» и Саяно-Шушенском. Красноярск: КГУ, 1992. 111 с.

Васильев А. Н. Печеночные мхи заповедников «Столбы» и Саяно-Шушенского // Проблемы бриологии в СССР. Л.: Наука, 1989. С. 61–65.

Васильев А. Н. Редкие виды во флоре мхов заповедников «Столбы» и Саяно-Шушенском // Изв. СО АН СССР. 1988. Вып. 1, № 6. С. 93–95.

Васильев А. Н. Редкие виды во флоре мхов Кузнецкого Алатау // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. науки, 1973. Вып. 1, № 5. С. 16–20.

Васильев В. Н. Сем. Водяные орехи − *Hydrocaryaceae Raimann.* // Флора СССР. Т. 15. М. – Л.: АН СССР, 1949. С. 637−662.

Васильев В. Н. Род Флокс − *Phlox L.* // Флора СССР. Т. 19. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1953. С. 93–94.

Васильев В. Н., Камелин Р. В. Семейство *Polemoniaceae Juss*. // Флора европейской части СССР. Л.: Наука, 1981. С. 87–92.

Васильев И. В. Новые данные о липе в окрестностях Красноярска // Бот. журн. 1953. Т. 38, № 5. С. 737–742.

Васильева Л.Н. Агариковые шляпочные грибы (пор. *Agaricales)* Приморского края. – Л.: Наука, 1973. – 331 с.

Васильева Л. Н. Грибы Кавказского заповедника // Учен. зап. Казан. гос. ун-та, 1939. – Т. 99, кн. 1. – 66 с.

Васильков Б. П. Грибы (макромицеты) // Экология и биология растений восточноевропейской лесотундры. – Л.: Наука, 1970. – С. 55–60.

Васильков Б. П. Очерк географического распространения шляпочных грибов в СССР. – М. – Л., 1955. – 88 с.

Вассер С.П. Сучасні погляди на систематичне положення роду *Galeropsis* Vel.emend S. Wasser // Укр. ботанический журнал, 1974. – Т. XXXI, № 5. – С. 567–577.

Вассер С. П. Агариковые грибы СССР. – Киев: Наук. думка, 1985. – 183 с.

Вассер С. П. Флора грибов Украины: Агариковые грибы. – Киев: Наук. думка, 1980. – 328 с.

Вассер С. П. Флора грибов Ураины. Базидиомицеты. Аманитальные грибы. – Киев: Наук. думка, 1992. – 166 с.

Вахрамеева М. Г., Денисова Л. В., Никитина С. В., Самсонов С. К. Орхидеи нашей страны. М.: Наука, 1991. – 224 с.

Введенский А. И. Род Лук − *Allium L.* // Флора СССР. Т. 4. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1935. С. 112−280.

Верещагин В. И. Инвентарь флоры Государственного заповедника «Столбы» // Тр. гос. заповедн. «Столбы». М, 1940. Вып. I.

Верещагина И. В. Встреча с зеленым другом. Барнаул: АГУ, 1996. 178 с.

Виноградова В. М. Род Вереск − *Calluna Salisb* // Флора европейской части СССР. Л.: Наука, 1981. С. 49.

Винтерголлер Б. А., Рубаник В. Г., Нилов В. Н. и др. Редкие и исчезающие виды природной флоры СССР, культивируемые в ботанических садах и других интродукционных центрах страны. М.: Наука, 1983. 304 с.

Власова Н. В. Семейство *Liliaceae* − Лилейные (кроме родов *Gagea, Allium, Calloscordum*) // Флора Сибири. *Araceae – Orchidaceae.* Новосибирск: Наука, 1987. С. 43–113.

Власова Н. В. Семейство *Trapaceae* или *Hydrocaryaceae* – Рогульниковые // Флора Сибири. Т. 10: Новосибирск: Наука, 1996. С. 120.

Волобаев П. А. Новые и редкие для флоры Сибири виды высших водных растений // Бот. журн. 1991. Т. 76. № 4. С. 616-618.

Встовская Т. Н. Древесные растения – интродуценты Сибири. *Abelia-Ligustrum.* – Новосибирск: Наука, 1985. – 277 с.

Выдрина С. Н. *Astragalus L.* − Астрагал // Флора Сибири, т. 9: *Fabaceae (Leguminosae).* Новосибирск: Наука, Сибирская издательская фирма ВО, 1994. С. 20–74.

Выдрина С. Н. *Filipendula Miller* − Лабазник // Флора Сибири Т. 8. Новосибирск: Наука, 1988. С. 97–100.

Вылцан Н. Ф. 56. *Hieracium L.* Ястребинка // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во ТГУ, 1980. С. 113–117.

Выщепан С.Л. Макромицеты приазовских целинных степей Ростовской области // Микология и фитопатология. 1992. Т. 26, вып. 2. – С. 83–87.

Гамбарян С. К. Антоцеротовые и печеночники Южного Приморья. Владивосток: ДВНЦ АН СССР,1992. 175 с.

Гамбарян С. К. О флоре печеночных мхов высокогорий и отрогов Южного Сихоте-Алиня // Систематико-флористические исследования споровых растений Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1984. С. 54–69.

Гарибова Л.В., Сидорова И. И. Грибы. Энциклопедия природы России. – М., 1997. – 352 с.

Герштанский Н.Д. Экология грибов-макромицетов Астраханской области: дисс.... д-ра биол. наук. – Астрахань, 2006. – 261 с.

Гладкова В.Н. Орхидные // Жизнь растений. М.: Просвещение, 1982. С. 248-274.

Говорина Т. П., Иванова В. П., Астанкович Л. И. и др. Лилия пенсильванская − *Lilium pensylvanicum Ker-Gawl.* // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, 1986. С. 106−121.

Голяков П. В. Сосудистые растения Олекминского заповедника (аннотированный список видов) // Флора и фауна заповедников. Вып. 54. М., 1994. 31 с.

Гончаров Н. Ф., Борисова А. Г., Васильченко И. Т. и др. Род Астрагал − *Astragalus L.* // Флора СССР, т. 12. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1946. 915 с.

Горленко М.В., Сидорова И.И., Сидорова Г.И. Макромицеты Звенигородской биологической станции МГУ. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – 84 с.

Горленко М. В. Краткий обзор видов рода *Amanita* и *Amanitopsis*, встречающихся в СССР // Современные успехи микологии и лихенологии в Советской Прибалтике. – Тарту, 1974.

Горшкова С. Г. Род Норичник − *Scrophularia L.* // Флора СССР. Т. 22. М. – Л.: АН СССР, 1955. С. 229−308.

Грибы СССР / Горленко М. В., Бондарцева М. А., Гарибова Л. В. и др. – М.: Мысль, 1980. – 303 с.

Гричук В. П., Моносзон М. Х. Определитель однолучевых спор папоротников из семейства *Polypodiaceae R. Br*., произрастающих на территории СССР. – М.: Наука, 1971. – 128 с.

Грубов В. И. Эдельвейс - *Leontopodium R. Br.*// Флора СССР. М.- Л., 1959. Т. 25.

Грубов В. И. *Krascheninnikovia Gueldenst.* // Растения Центральной Азии, т. 2. М.−Л.: Наука, 1966. С. 35−39.

Грубов В. И. Определитель сосудистых растений Монголии. – Л.: Наука, 1982. – 441 с.

Грубов В. И. Род Остролодочник – *Oxytropis L.* // Растения Центральной Азии, вып. 8. СПб: Изд-во «Мир и семья», 1998. 89 с.

Губанов А.И., Камелин Р.В. Новые виды сосудистых растений, выявленные во флоре Монголии // Бюлл. МОИП. Отд. Биол. Т. 96, вып. 6. С. 114.

Губанов И. А. Конспект флоры Внешней Монголии (сосудистые растения). М.: Валанг, 1996. 136 с.

Гудошников С. В. Материалы для бриофлоры Западного Саяна // Изв. Томского отд. ВБО, Томск, 1973. Т. 6. С. 70–77.

Гудошников С. В. Материалы по листостебельным мхам Западного Саяна // Растительность правобережья Енисея. Новосибирск: Наука, 1971. С. 369–378.

Гудошников С. В. Флора листостебельных мхов черневого подпояса южных гор Сибири и проблема происхождения черневой тайги: автореф. дисс. … д-ра биол. наук. Л.,1982. 33 с.

Гудошников С. В. Семейство *Chenopodiaceae* – Лебедовые // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во ТГУ, 1971. Вып. 5. Ч. 2. С. 40–54.

Гудошников С. В., Красноборов И. М. Новый вид рода *Asplenium L.* из Западного Саяна // Сист. зам. герб. им. П. Н. Крылова Томского ун-та, вып. 84. – Томск, 1967. – С. 1–3.

Гуреева И.И. Новый вид рода *Cystopteris Bernh.* из Южной Сибири // Сист. Зам. по материалам Герб. Им. П.Н.Крылова Томского ун-та. 1985. – Вып. 87. – С. 5–8.

Гуреева И.И., Пейдж К.Н. К вопросу о систематическом положении орляка в Сибири // Сист. Зам. по материалам Герб. Им. П.Н.Крылова Томского ун-та. 2005. – Вып. 95. – С. 18–26.

Гуреева И. И. Равноспоровые папоротники Южной Сибири. Систематика, происхождение, биоморфология, популяционная биология. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2001. – 158 с.

Дервиз-Соколова Т. Г. Род Чистец − *Stachys* L. //Флора европейской части СССР. Т. 3. Л.: Наука, 1978. С. 168−173.

Домбровская А. В. *Pilophorus* // Определитель лишайников России. Вып. 6. СПб.: Наука, 1996. – С. 185–192.

Доронькин В. М. Определитель родов семейства *Lamiaceae* // Флора Сибири. Т. 11: Новосибирск: Наука, 1997. С. 157-160.

Доронькин В.М. *Dentaria* L. – Зубянка // Флора Сибири. Т. 7. Новосибирск: Наука, 1994. С. 77.

Дубровский Г.И. Материалы к флоре лишайников государственного заповедника «Столбы» Красноярского края // Ботанические материалы отдела споровых растений. Т.9. – М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1953. – С. 31–39.

Дутина О. П., Малышев Л. И., Алянская Н. С. и др. Ветреница байкальская // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1986. С. 50–76.

Егорова Т. В. Осоки (*Carex L.*) России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб: Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия; Сент-Луис: Миссурийский ботанический сад, 1999. 772 с.

Еленкин А. А. Лишайники полярного побережья Сибири // Записки императорской Академии наук.VIII серия по физ.-мат. отд. – СПб, 1909. Т. 27, № 1. – С. 1–53.

Елина Г. А. Аптека на болоте. С-Пб: Наука, 1993. 496 с.

Елисафенко Т. В. Биология редких сибирских видов рода *Viola L.* в культуре: Автореф. дис. … канд. биол. наук. Новосибирск. 1999. 15 с.

Епова Н. А. Реликты широколиственных лесов в пихтовой тайге Хамар-Дабана // Изв. Биол.-геогр. НИИ при Иркут. ун-те, 1956. Т. 16, вып. 1–4. – С. 25–61.

Ескин Н. Б., Урбанавичене И. Н., Урбанавичюс Г. П. К флоре лишайников Кавказского биосферного заповедника (Краснодарский край) // Новости систематики низших растений, 2004. Т. 37, – С. 207–210.

Жирова О. С. *Alfredia Cass.* – Альфредия // Флора Сибири, т. 13. Новосибирск: Наука, 1997. С. 213.

Жукова А.Л. *Apotreubia nana* в Советском Союзе // Бот. журн. 1986. Т. 71, № 1. С. 94-97.

Журбенко М. П. Лишайники и лихенофильные грибы Путоранского заповедника // Флора и фауна заповедников. 2000. Вып. 89. – 55 с.

Журбенко М. П. Новые и редкие виды лишайников (Lichenes) из республики Саха-Якутия и Магаданской области // Бот. журн. 2003. Т. 88, № 1. – С. 111–118.

Журбенко М. П. Новые и редкие виды лишайников с северо-запада плато Путорана // Бот. журн. 1992. Т. 77, № 3. – С. 108–114.

Журбенко М. П., Гаврило М. В. Лишайники острова Октябрьской Революции (архипелаг Северная Земля) // Бот. журн. 2005. Т. 90, № 8. – С. 1173–1184.

Журбенко М. П., Матвеева Н. В. Напочвенные лишайники острова Большевик (архипелаг Северная Земля) // Бот. журн. 2006. Т. 91, № 10. – С. 1457–1484.

Журбенко М. П., Харпухаева Т. М. Новые и редкие виды лишайников из Бурятии (Прибайкалье) //

Бот. журн. 2004. Т. 89, № 2. – С. 208–214.

Журбенко М. П., Чернядьева И. В., Кожевников Ю. П. Лишайники, лихенофильные грибы, мхи и сосудистые растения острова Самойловский (Усть-Ленский заповедник, Арктическая Якутия) // Новости систематики низших растений, 2002. Т. 36. – С.100–113.

Зеленая книга Сибири (редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества). Новосибирск: Новосибирская издательская фирма РАН, 1996. 397 с.

Зеров Д. К. Три нові для флори СРСР види печіночників в Приморського краю // Бот. журн. 1953. Т. 10, № 1. С. 101–105.

Зеров Д. К. Флора печіночних і сфагнових мохів в України. Київ, 1964. 356 с.

Зерова М. Я. Істівні та отруйні гриби України. – Киев: Вид-во АН УРСР, 1963. – 75 с.

Зерова М. Я., Сосін П. Е., Роженко Г. Л. Візначник грибів Україны. Т. 5, кн. 2. – Київ: Наук. думка, 1979. – 564 с.

Иванов А. И. Агариковые грибы – ксилотрофы Пензенской области // Микология и фитопатология. 1981. Т. 15, вып. 3. – С. 192–197.

Иванов А. И. Макромицеты дубрав Пензенской области. 1. Ксилотрофы // Микология и фитопатология. 1985. Т. 19, вып. 5. – С. 383–388.

Иванов А. И. Макромицеты дубрав Пензенской области. II. Симбиотрофы // Микология и фитопатология. 1987. Т. 21, вып. 5. – С. 419–424.

Иванова Е.И., Игнатова Е.А., Игнатов М.С., Золотов В.И., Кривошапкин К.К. Листостебельные мхи // Разнообразие растительного мира Якутии / под. ред. Н.С. Данилова. Новосибирск, 2005. С. 105-125.

Иванова Е.И., Федосов В.Э. Мюриния круглолистная / Красная Книга РФ, раздел Мохообразные, 2008. С. 624-625.

Иванова Е. В. Семейство *Orchidaceae* – Ятрышниковые, или Орхидные // Флора Сибири. *Araceae – Orchidaceae*. Новосибирск: Наука, 1987. С. 125–145.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А. ПОРЯДОК *BUXBAUMIALES*. Флора мхов России. версия 1.V.2011 http://arctoa.ru/Flora/taxonomy-ru/genera-alphabeticA-D.php

Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части Европейской России. Т. 1. М.: КМК, 2003. С. 1-608.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части Европейской России. Т. 2. М.: КМК, 2004. С. 609-944.

Ильин М. М. О липе в окрестностях Красноярска // Бот. журн. 1934. Т. 19, № 4. С. 386–392.

Ильин М. М. Семейство Маревые − *Chenopodiaceae* // Флора СССР, т. 6. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1936. С. 135−158.

Ирошников А. И. Полиморфизм популяций кедра сибирского // Изменчивость древесных растений Сибири. – Красноярск, 1979. – С. 77–103.

Ирошников А. И. Проблемы изучения и охраны генофонда кедровых сосен и их селекции. Кедрово-широколиственные леса Дальнего Востока // Материалы Международной конференции. – США (г. Портленд, шт. Орегон), 2000. – С. 92–113.

Камелин Р. В. Материалы по истории флоры Азии (Алтайская горная страна). – Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 1998. – 239 с.

Каратыгин И. В. Материалы к микофлоре двух лесных ассоциаций Тасеевского района Красноярского края // Водоросли и грибы Западной Сибири, часть 2. Труды ЦСБС, вып. 10. – Новосибирск: Наука, 1965. – С. 134–138.

Кашина Л.И., Кнорре А.Ф. Флористические находки в заповеднике «Столбы»// Тр. Гос. заповедника «Столбы». Красноярск, Вып.13. С. 73-78.

Кнорринг. О. Е. *Stachys sylvatica* // Флора СССР. Т. 21. М.: Наука, 1954. С. 194.

Коваленко А.Е., Морозова О.В. Агарикоидные и гастероидные макромицеты Ленинградской области // Биоразнообразие Ленинградской области. – СПб., 1999. – С. 89–140.

Коваленко А. Е. Осиновик белый Leccinum percandidum (*Vassilkov*) *Watling* // Красная книга природы Ленинградской области, т. 2. Растения и грибы. – СПб., 2000. – С. 542–543.

Коваленко А. Е. Представители рода *Amanita* – мухомор в лесах Краснодарского края // Актуальные вопросы исследования флоры и растительности Северного Кавказа. – Краснодар, 1980. – С. 30–34.

Ковтонюк Н. К. Род *Lagochilus* - Зайцегуб // Флора Сибири. Т. 11: Новосибирск: Наука, 1997. С. 198.

Ковтонюк Н. К. Семейство *Nymphaeaceae* − Кувшинковые // Флора Сибири. Т. 6: *Portulacaceae* –

Ranunculacecea. Новосибирск: Наука, 1993. С. 95–96.

Кожевников Ю. П. Сосудистые растения бассейна реки Большая Боотанкага (горы Бырранга) // Бот. журн., 1992. Т. 77. № 9. С. 39—51.

Кожевников Ю. П. Флористические особенности приенисейской лесотундры // Бот. журн. 1996. Т. 81. № 2. С. 68—82.

Кожевников Ю. П., Журбенко М. П., Афонина, О. М. Растительный покров островов Свердруп и Тройной, Карское море // Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря (ред. Е. В. Рогачева). – М., 1994. Т. 2. – С. 121–143.

Колокольников Л. Б., Гудошников С. В. Семейство *Caryophyllaceae* – Гвоздичные // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во ТГУ, 1976. Вып. 5. Ч. 3. С. 4–38.

Комаров В. Л. Род Лилия − *Lilium L.* // Флора СССР. Т. 4. М. – Л.: АН СССР, 1935. С. 282−295.

Комаров В. Л. Род Манник − *Glyceria R. Br.* // Флора СССР. Т. 2. М. – Л.: АН СССР, 1934. С. 449−460.

Комаров В. Л. Семейство Кувшинковые − *Nymphaeaceae* // Флора СССР. Т. 7. М. – Л.: АН СССР, 1937. С. 2−14.

Кондратюк С. Я. Род Xanthoanaptychia S.Y. Kondr. & Karnefelt – Ксантоанаптихия // Определитель лишайников России. Вып. 9. – СПб: Наука, 2004. – С. 288–300.

Конспект флоры Сибири. Сосудистые растения. Новосибирск: Наука, 2005.

Константинова Н.А. Анализ ареалов печеночников севера Голарктики // Arctoa. 2000. Т. 9. С. 29-94.

Константинова Н.А., Лапшина Е.Д., Мульдияров Е.Я. К флоре печеночников (*Hepaticae*) заповедника Кузнецкий Алатау (Южная Сибирь) // Arctoa. 2003. Т. 12. С. 151-167.

Королёва А. С. Список видов флоры Хакасии // Растительный покров Хакасии. Новосибирск: Наука, 1976. С. 377−418.

Королёва Е. Ф. Лишайники Алтайского заповедника (семейства *Peltigeraceae*, *Nephromataceae*, *Lobariaceae*, *Hypogymniaceae*, *Parmeliaceae*, *Umbilicariaceae*) // Водоросли, лишайники, грибы и мохообразные в заповедниках РСФСР: сб. научн. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М., 1989. – С. 73–82.

Коропачинский И.Ю., Встовская Т. Н. Древесные растения Азиатской России. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал "Гео", 2002. 707 с.

Коропачинский И. Ю. Древесные растения Сибири. Новосибирск: Наука, 1983. 382 с.

Котов М. И. Сем. *Brassicaceae Burnett (Cruciferae Juss. nom. altern.)* − Крестоцветные // Флора европейской части СССР, т. IV. Л.: Наука, 1979. С. 30−148.

Кошелева А. П. Род *Amanita* южнотаежных экосистем Томского Стационара Института леса им. В. Н. Сукачева СО РАН // Экология и проблемы защиты окружающей среды: тезисы докладов VII Всеросийской студенческой научной конференции. – Красноярск, 2000. – С. 15–16.

Кравчук С. В. Некоторые редкие и интересные лишайники южной части Красноярского края и Тувы // Вопросы ботаники и физиологии растений, вып. 3. – Красноярск, 1973. – С. 20–27.

Крапивкина Э.Д. Сезонное развитие широколиственного леса Горной Шории// Вестн. Том. Гос. Ун-та. 2007. №297. С.188-191.

Красная книга Бурятской АССР. – Улан-Удэ: Бурятск. книжн. изд-во, 1988. – 417 с.

Красная книга Волгоградской области. Т. 2. Растения и грибы. Волгоград: Изд-во «Волгоград», 2006. – 236 с.

Красная книга Камчатки. Том 2. Растения, грибы, термофильные микроорганизмы / Отв. ред. О.А.Чернягина. Петропавловск-Камчатский: Камчатский печатный двор. Книжное издательство, 2007. 341 с.

Красная книга Карелии. Петрозаводск: Карелия, 1995. 286 с.

Красная книга Красноярского края: Растения и грибы. Красноярск: Поликом, 2005. 368 с.

Красная книга Мурманской области. Мурманск. Кн. изд-во, 2003. 400 с.

Красная книга Ненецкого автономного округа (ред. О. В. Лавриненко, И. А. Лавриненко, Н. В. Матвеева). – Нарьян-Мар, 2006. – 448 с.

Красная книга Пензенской области. Т. 1. Растения и грибы. – Пенза, 2002. – 160 с.

Красная книга природы Ленинградской области. Т. 2. Растения и грибы / под ред. Г.А. Носкова. – СПб.: Мир и семья, 2000. – 672 с.

Красная книга Республики Алтай. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения. – Новосибирск, 1996.

Красная книга Республики Бурятия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов. 2-е изд., пере-

раб. и доп. – Новосибирск: Наука, 2002. – 340 с.

Красная книга республики Саха (Якутия). Т.1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Якутск, 2000. 254 с.

Красная книга республики Тыва. Растения / Под ред. И. М. Красноборова, Д. Н. Шауло, В. М. Ханминчун и др. Новосибирск: СО РАН, 1999. 150 с.

Красная книга России: правовые акты. М., 2000. 134 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М.В.Ломоносова; Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В.Камелин и др. М.: КМК, 2008. 855 с.

Красная книга Ростовской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Ростов Н/Д: Изд-во «Малыш», 2004. – 333 с.

Красная книга РСФСР (растения). – М.: Росагропромиздат, 1988. – 591 с.

Красная книга РФ, 2008.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. М.: Лесная промышленность, 1984. 632 с.

Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой уничтожения виды животных и растений. – М.: Изд-во Лесная промышленность, 1978. – 460 с.

Красная книга Тверской области (под ред. А.С. Сорокина). – Тверь: ООО «Вече Твери», Изд-во АНТЭК, 2002. – 256 с.

Красная книга Хакасии. Новосибирск: Наука, 2002. 306 с.

Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа. – Екатеринбург: Изд. дом «Пакрус», 2003.

Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа (растения) / редколл.: А. П. Островский и др. – Чита: Стиль, 2002. – 280 с.

Красная книга Якутской АССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. Новосибирск: Наука, 1987. 247 с.

Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. Л.: Наука, 1975. 203 с.

Красноборов И. М. Высокогорная флора Западного Саяна. Новосибирск: Наука, 1976. 379 с.

Красноборов И. М. Новый вид рода *Veronica L.* из Красноярского края // Новости географии и систематики растений Сибири. Новосибирск: Наука, 1973. С. 4−7.

Красноборов И. М. Сем. *Brassicaceae Burnett* − Крестоцветные // Определитель растений Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, 1984. С. 82−98.

Красноборов И. М. Сем. *Ophioglossaceae (R. Br.) Agardh* – Ужовниковые // Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 26.

Красноборов И. М. Сем. Осоковые − *Cyperaceae Juss.* // Определитель растений юга Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1979. С. 527−560.

Красноборов И. М. Семейство 12. Aspleniaceae – Костенцовые // Флора Сибири, т. 1: *Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae.* – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 65−70.

Красноборов И. М. Семейство Ужовниковые // Флора Сибири, т. 1: *Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae.* – Новосибирск: Наука, 1988. – С. 48–52.

Красноборов И. М. Семейство *Apiaceae* – Зонтичные // Флора Краснояр-ского края, вып. 7. Томск: Изд-во ТГУ, 1977. С. 37–64.

Красноборов И. М., Вибе Е. И. Вероника Ревердатто − *Veronica reverdattoi Krasnob.* (1973) // Красная книга Тувы. Новосибирск: Наука, 2001. С. 80.

Красноборов И. М., Ломоносова М. Н. и др. Четвертое дополнение к флоре Тувинской АССР // Бот. журн. 1977. Т. 62, № 9. С. 1315−1320.

Красноборов И. М., Ханминчун В. М., Красников А. А., Шауло Д. Н. Новые виды семейства Asteraceae из Тувинской АССР // Ботанический журнал, 1984. Т. 69. № 4. С. 537–543.

Кречетович В. И. Род Осока − *Carex L.* // Флора СССР, т. 3. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1935. С. 111−464.

Криворотов С. Б. Лишайники и лишайниковые группировки Северо-Западного Кавказа и Предкавказья (Флористический и экологический анализ). – Краснодар, 1997. – 208 с.

Крутовский К. В., Политов Д. В., Алтухов Ю. П. и др. Генетическая изменчивость сибирской кедровой сосны *Pinus sibirica Du Tour*. Сообщение I. Генетическое разнообразие и степень генетической дифференциации между популяциями // Генетика. 1989. Т. 25, № 11. – С. 2009–2032.

Крылов П. Н. Флора Западной Сибири. В. 5. Томск, 1958.

Крылов П.Н. Сем. Caryophyllaceae. Гвоздичные / Флора Западной Сибири. Вып.V. Томск, 1958. С. 982–1107.

Крылов П. Н. Флора Западной Сибири. Т. 1–11. Томск: ТГУ, 1927–1949. 3070 с.

Крылов П., Штейнберг Е. Материалы к флоре Канского уезда Енисейской губернии. Петроград: Изд-во Российской АН, 1918. 156 с.

Крылов П., Штейнберг Е. Материалы к флоре Канского уезда Енисейской губернии. – Петроград: Изд-во Российской АН, 1918. – 156 с.

Куваев В. Б. Высотное распределение растений в горах Путорана. – Л.: Наука, 1980. – 260 с.

Куваев В. Б., Сонникова А. Е. Высотное распределение сосудистых растений верхней части горного профиля в Саяно-Шушенском заповеднике // Ботанический журнал, 2001. Т. 86, № 4. – С. 96–112.

Куваев В. Б., Сонникова А. Е. Высотное распределение сосудистых растений нижней части горного профиля в Саяно-Шушенском заповеднике // Ботанический журнал, 1998(а). Т. 83, № 4. – С. 39–60.

Куваев В. Б., Сонникова А. Е. Высотное распределение сосудистых растений средней части горного профиля в Саяно-Шушенском заповеднике // Ботанический журнал, 1998(б). Т. 83, № 11. – С. 39–60.

Куваев В. Б., Сонникова А. Е. Новый вид микростигмы (*Microstigma* Trautv., Brassicaceae) с Западного Саяна // Новости систем. высш. раст., т. 29. Л.: Наука, 1993. С. 84–85.

Куваев И. Б., Отнюкова Т. Н., Роденков А. Н., Шахин Д. А. *К флоре лишайников (Lichens) Среднего Енисея // Ботанические исследования в Сибири. – Красноярск, 1999. Вып. 7. – С. 125–147.*

Кузнецов А.А.. *Woodsia taigischensis (Stepanov) A.A.Kuznetsov* – новая комбинация для таксона из Западного Саяна // Сист. Зам. по материалам Герб. Им. П.Н.Крылова Томского ун-та. 2010. – Вып. 102. – С. 7–9.

Кузнецова Г. В. Генетические резерваты кедра сибирского *Pinus sibirica* Du Tour в Западном Саяне // Биоразнообразие и редкие виды растений Средней Сибири: тезисы докладов межрегиональной научной конференции, посвященной 70-летию образования госзаповедника «Столбы». – Красноярск, 1995. – С. 47–48.

Кузнецова Г. В. Роль генетических резерватов кедра сибирского в изучении и сохранении биоразнообразия лесов Красноярского края. Классификация и динамика лесов Дальнего Востока // Материалы международной конференции 5–7 сентября 2001 г. – Владивосток: Дальнаука. – С. 242–243.

Кукк Ю. Некоторые данные о культуре природных орхидных // Охрана и культивирование орхидей. Таллин, 1980.

Куприянова Л.А. Род *Panzeria* Moench // Флора СССР. Т. XXI. М. - Л.,1954. С. 157-160.

Курбатский Н.П. Некоторые особенности охраны лесных зон от пожаров// Охрана лесных ресурсов Средней Сибири: сб. ст. Красноярск, 1980. С. 6-16.

Курбатский В. И. Род *Pentaphulloides Duhamel* − Пятилистник // Флора Сибири, т. 8: *Rosaceae*. Новосибирск: Наука, 1988. С. 36–38.

Курочкин С. А., Ребриев Ю. А. Гастероидные базидиомицеты Тверской области // Микология и фитопатология, 2005, т. 39, вып. 3. – С. 55–60.

Кутафьева Н. П. К флоре грибов-макромицетов Среднего Приангарья // Новости систем. низш. раст., т. 19. – Л.: Наука, 1982. – С. 61–66.

Кутафьева Н. П. К флоре грибов-макромицетов Среднего Приангарья. I // Новости сист. низш. раст., т. 20. – Л.: Наука, 1983. – С. 88–93.

Кутафьева Н. П. К флоре грибов-макромицетов Среднего Приангарья. IV // Новости сист. низш. раст., т. 26. – Л.: Наука, 1989. – С 65–67.

Кутафьева Н. П., Астапенко В. В. К флоре грибов-макромицетов Среднего Приангарья. II // Новости систем. низш. раст., т. 25. – Л.: Наука, 1988. – С. 90–92.

Кутафьева Н. П., Крючкова О. Е., Перевалова О. С. *Tulastoma volvulatum* Borszc. – редкий гастеромицет в микобиоте Красноярского края // Ботанические исследования в Сибири, 2002, вып. 10. – С. 166–168.

Лазаренко А. С. Определитель лиственных мхов Украины. Киев, 1955. 464 с.

Лапицкая Л. С. К флоре грибов-макромицетов Среднего Енисея // Новости сист. низш. раст., т. 27. – Л.: Наука, 1990. – С. 70–72.

Лебедева Л. А. О нескольких формах высшей базидиальной флоры ставропольских степей // Известия Северо-Кавказской краевой станции защиты растений, 1930, т. 6–7. – С. 217–226.

Левичев И. Г. Обзор рода *Gagea* (*Liliaceae*) во флоре Дальнего Востока // Бот. журн. 1997. № 12. С. 77–92.

Лиховид Н. И. Интродукция деревьев и кустарников в Хакасии. – Новосибирск, 1994. Ч. 1. – 545 с., ч. 2. – 329 с.

Ломоносова М. Н. Род Ковыль − *Stipa L.* // Флора Сибири. Т. 2: *Poaceae* (*Gramineae*). Новосибирск: Наука, 1990. С. 222–230.

Ломоносова М. Н. Семейство *Chenopodiaceae* – Маревые // Флора Сибири. т. 5.: *Salicaceae – Amaranthaceae*. Новосибирск: Наука, 1992. С. 135–183.

Макрый Т. В. Дендрискокаулон Умгаузена – *Dendriscocaulon umhausense* (Auersw.) Degel., Нормандина красивенькая – *Normandina pulchella* (Borr.) Nyl. // Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа (растения). – Чита: Стиль, 2002(б). – С. 244.

Макрый Т. В. Лихенофлора Юго-Западного Прибайкалья // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы Всероссийской конференции (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г.). Часть 2: Альгология. Микология. Лихенология. Бриология. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2008. – С. 201–203.

Макрый Т. В. Лихенофлора Юго-Западного Прибайкалья // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы Всероссийской конференции (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г.). Часть 2: Альгология. Микология. Лихенология. Бриология. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2008(а). – С. 249–252.

Макрый Т. В. Лишайники // Уникальные объекты живой природы бассейна Байкала. – Новосибирск, 1990(б). – С. 34–49.

Макрый Т. В. Лишайники Байкальского хребта. – Новосибирск, 1990(а). – 183 с.

Макрый Т. В. Лишайники рода *Peltula* в России: вопросы таксономии, географии, экологии // Тр. междунар. конфер., посвящ. 100-летию начала работы проф. А. С. Бондарцева в Ботаническом ин-те им. В. Л. Комарова РАН. Т. 1. – СПб., 2005. – С. 367–372.

Макрый Т. В. Менегация пробуравленная – *Menegazzia terebrata* (Hoffm.) A. Massal, Миелохроа загнутая – *Myelochroa metarevoluta* (Asah.) Elix et Hale // Красная книга Республики Бурятия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов. 2-е изд., перераб. и доп.. – Новосибирск: Наука, 2002(а). – С. 281–282.

Макрый Т. В. Род *Coccocarpia Pers.* в Байкальской Сибири // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии // Материалы Второй междунар. научн.-практич. конференции. – Барнаул, 2003. – С. 54–59.

Макрый Т. В., Урбанавичене И. Н., Урбанавичюс Г. П. Лишайники // Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа (растения) / редколл. А. П. Островский и др. – Чита: Стиль, 2002(а). – С. 215–244.

Максимова Т. А. Грибы Хакасии. – Абакан, 2005. – 200 с.

Малышев Л. И. Высокогорная флора Восточного Саяна. М. – Л.: Наука, 1965. 368 с.

Малышев Л. И. Семейство Вересковые − *Ericaceae* // Флора Сибири, т. 11: *Pyrolaceae – Lamiaceae* (*Labiatae*). Новосибирск: Наука, Сибирская издательская фирма РАН, 1997. С. 14–29.

Малышев Л. И. Род *Carex L.* – Осока // Флора Сибири, т. 3: *Cyperaceae.* Новосибирск: Наука, СО, 1990. С. 35–170.

Манеев А. Г. Конспект флоры хребта Чихачева // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. С. 86–183.

Мартьянов Н. М. Материалы для флоры Минусинского края // Труды общества естествоисп. при Казанск. ун-те., вып. 3, 1882.

Мартьянов Н. М. Флора Южного Енисея // Ежегодник гос. муз. им. Н.М.Мартьянова. 1923. Т.1. Вып. 2. С.1-162.

Мартьянов Н. М. Флора южного Енисея. – Минусинск, 1923. – 183 с.

Матвеева Н. В., Заноха Л. Л. Растительность южных тундр на западном Таймыре // Южные тундры Таймыра. Л., 1986. С.5-67.

Материалы комплексного экологического обследования территории, обосновывающие придание ей

правового статуса особо охраняемой природной территории регионального значения. Книга 1. Государственный природный заказник краевого значения «Агапа» / КГБУ «Дирекция по ООПТ Красноярского края». Красноярск, 2010. 146 с.

Мелик-Хачатрян Дж. Г. Агариковые шляпочные грибы (*Agaricales*). Т. V. – Ереван: Изд-во Ереванского ун-та, 1980. – 544 с.

Мельничук В. М. Определитель лиственных мхов средней полосы и юга Европейской части СССР. Киев, 1970. 442 с.

Микологический гербарий БИН РАН (LE).

Микулин А. Г. Определитель лишайников полуострова Камчатка. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. – 128 с.

Мордак Е. В. Что такое *Tulipa schrenkii* Regel. и *T. heteropetala* Ledeb. (*Liliaceae*)? // Новости систематики высших растений. Л.: Наука, 1990. Т. 27. С. 27–32.

Назимова Д. И. Реликты неморальной флоры в лесах Западного Саяна // Лесоведение, № 4, 1967. – С. 76–88.

Назимова Д. И., Поликарпов Н. П. Темнохвойные леса северной части Западного Саяна // Тр. ИЛиД СО РАН. Т. 57. Красноярск, 1963. С. 103–147.

Назимова Д. И., Степанов Н. В. Новые и редкие виды во флоре Красноярского края // Ботанический журнал, 1988, т. 73, № 12. – С. 1761–1963.

Невский С. А. Род Василистник − *Thalictrum L.* // Флора СССР, т. 7. М. –Л.: Изд-во АН СССР, 1937. С. 510−528.

Невский С. А. Род Живокость − *Delphinium* // Флора СССР, т. 7. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1937. С. 99−183.

Невский С. А. Семейство *Orchidaceae Lindl.* // Флора СССР. Т. 4. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1935. С. 589−730.

Нездойминого Э. Л. Влияние экологических факторов на распределение грибов – макромицетов по растительным сообществам северо-восточного побережья Байкала // Микология и фитопатология, 1968, т. 2, вып. 4. – С. 284–290.

Нездойминого Э. Л. К флоре агариковых грибов Северо-восточного побережья Байкала // Новости сист. низш. раст., т. 26. – Л.: Наука, 1969(б). – С. 146–158.

Нездойминого Э. Л. Определитель грибов России: Порядок *Agaricales*. – СПб.: Наука, 1996. – 408 с.

Нездойминого Э. Л. Семейство *Cortinariaceae* – Паутинниковые // Низшие растения, грибы и мохообразные советского Дальнего Востока. Грибы, т. 1. – Л.: Наука, 1990. – С. 207–370.

Нездойминого Э. Л. Шляпочные грибы лесных сообществ Северо-восточного побережья Байкала // Микология и фитопатология, 1969(а), т. 3, вып. 2. – С. 124–131.

Нездойминого Э. Л. Шляпочные грибы СССР. Род *Cortinarius* Fr. – Л.: Наука, 1983. – 240 с.

Низшие растения, грибы и мохообразные советского Дальнего Востока. Грибы. Т.2: Аскомицеты: Эризифальные, клавиципитальные, гелоциальные / под ред. З. М. Азбукиной – Л.: Наука, 1991. – 394 с.

Никифорова О.Д. Морфология и структура поверхности эремов р.Mertensia (Boraginaceae) // Ботан. журн., 2008. Т.93. №11. С.1749-1759.

Никифорова О. Д. Род *Stachys* L. − Чистец // Флора Сибири. Т. 11. Новосибирск: Наука, 1997. С. 198−201.

Никифорова О. Д. Чистец лесной // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1997. С. 119–131.

Николаева Т. Л. Ежовиковые грибы // Флора споровых растений СССР. Т. VI. – М. – Л., 1961. – 433 с.

Новосёлова Е. Е., Сонникова А. Е. Некоторые климатические особенности территории Саяно-Шушенского заповедника (Западный Саян) // Влияние гидротехнических сооружений на объекты окружающей среды. – Материалы регионального совещания (Шушенское, 16–18 апреля 2004 г.). Шушенское, 2004. С. 92–114.

Нухимовская Ю. Д, Губанов И. А., Исаева-Петросян Л. С., Пронькина Г. А. Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Сосудистые растения. Москва, 2003. Вып. 2. 783 с.

Овчинникова С.В. Ультраскульптура плодов некоторых родов из триб *Eritrichieae* (подтриба *Eritrichiinae*) и *Trigonotideae* (*Boraginaceae*)// Бот. журн. 2007. Т. 92. № 2. С. 228–240.

Окснер А. Н. Определитель лишайников СССР // Морфология, систематика и географическое рас-

пространение, вып. 2. – Л., 1974. – 283 с.

Окснер А. Н., Рассадина К. А. Новые представители рода *Cetraria* в СССР // Ботанические материалы отдела споровых растений. 1960. Т. 13. – С. 5–14.

Олонова М.В. Система и конспект мятликов (*Poa* L.) Сибири // Turczaninowia, 1998. Т. 1. Вып. 4. С. 5–19.

Омельчук-Мякушко Т. Я. Сем. *Alliaceae J. G. Agarth* − Луковые // Флора европейской части СССР, т. IV. Л.: Наука, 1979. С. 261−276.

Определитель лишайников России. Вып. 5. – СПб: Наука, 1996. – 202 с.

Определитель лишайников СССР, вып. 1. – Л.: Наука, 1971. – 410 с.

Определитель лишайников СССР, вып. 3. – Л.: Наука, 1975. – 272 с.

Определитель лишайников СССР, вып. 4. – Л.: Наука, 1977. – 341 с.

Определитель Растений Республики Тыва. Новосибирск: изд-во СО РАН, 2007. 501 с.

Определитель растений Тувинской АССР. – Новосибирск: Наука, 1984. – 335 с.

Определитель растений Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, 1984. 335 с.

Определитель растений юга Красноярского края / под ред. Красноборова И. М., Кашиной Л. И. Новосибирск: Наука, 1979. 672 с.

Отнюкова Т. Н. К флоре лишайников заповедника «Столбы» // Труды Государственного заповедника «Столбы», вып. 17. – Красноярск, 2001. – С. 190–206.

Отнюкова Т. Н. К флоре лишайников и мхов низкогорной части Тоджинской котловины Республики Тыва // Ботанические исследования в Сибири, вып. 8. – Красноярск, 2000. – С. 75–88.

Пармасто Э. Х. Определитель рогатиковых грибов СССР. – Л., 1965. – 165 с.

Пензина Т. А., Петров А. Н. Макромицеты северного Прибайкалья // Микология и фитопатология. Т. 28, вып. 4. – Новосибирск, 1994. – С. 10–14.

Переведенцева Л. Г. Конспект Агариковых грибов (пор. *Agaricales* s. Lat.) Пермской области, Коми-Пермяцкого национального округа. – Пермь: Изд-во ПГПУ, 1997. – 75 с.

Перова Н. В., Горбунова И. А. Макромицеты юга Западной Сибири. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2001. – 158 с.

Петренко И. А., Лопатина З. А. Малоизвестные съедобные грибы лесов Якутии // Лесные растительные ресурсы Сибири. – Красноярск: ИлиД, 1978. – С. 72–87.

Петров А. Н. Грибы // Уникальные объекты живой природы бассейна Байкала. – Новосибирск: Наука, 1990. – С. 28–34.

Петров А. Н. Конспект флоры макромицетов Прибайкалья. – Новосибирск: Наука, 1991. – 81 с.

Петровский В. В. Род *Dianthus* L. − Гвоздика. // Арктическая флора СССР. − Л.: Наука, ЛО, 1971. − Т. 6.− С. 119−122.

Пешкова Г. А. Семейство *Papaveraceae* – Маковые // Флора Сибири, т. 7: *Berberidaceae* – *Grossulariaceae.* Новосибирск: Наука, 1994. С. 11–31.

Пешкова Г. А. Род *Glyceria R. Br.* – Манник // Флора Сибири, т. 2: *Poaceae* (*Gramineae*). Новосибирск: Наука, 1990. С. 212–215.

Пешкова Г. А. Семейство Кувшинковые − *Nymphaeaceae* // Флора Центральной Сибири. Т. 1. Новосибирск: Наука, 1979. С. 334−335.

Пийн Т. Х. Напочвенные лишайники окрестностей бухты Марии Прончищевой (Северо – Восточный Таймыр) // Арктические тундры и полярные пустыни Таймыра. – Л., 1979. – С. 140–143.

Пийн Т. Х. Флора и распространение напочвенных лишайников южных тундр Таймыра // Флора и группировки низших растений в природных и антропогенных экстремальных условиях среды (ред. Ю. Л. Мартин). – Таллин, 1984. – С. 134–172.

Пийн Т. Х., Трасс Х. Х. Напочвенные лишайники окрестностей Тареи (Западный Таймыр) // Биогеоценозы таймырской тундры и их продуктивность. – Л.: Наука, 1971. – С. 151–160.

Пименов М.Г. Семейство Apiaceae или Umbelliferae – Сельдерейные, или Зонтичные // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1996. Т. 10. С.123-194.

Писаренко О.Ю. РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ. Биоразнообразие Алтае-Саянского экорегиона. © 2007-2010 Южно-Сибирский Ботанический сад АлтГУ (www.bioaltai-sayan.ru)

Поликарпов Н. П., Чебакова Н. М., Назимова Д. И. Климат и горные леса Южной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1986. – 225 с.

Положение о выделении и сохранении генетического фонда древесных пород в лесах СССР. – М.,

1982. – 22 с.

Положий А. В. *Alfredia* Cass. Альфредия // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во ТГУ, 1980. С. 87–88.

Положий А. В. *Iridaceae* // Флора Красноярского края. Томск: ТГУ, 1966.

Положий А. В. *Phlox L.* – Флокс // Флора Красноярского края. Томск: ТГУ, 1977. Вып. 8. С. 112.

Положий А. В. *Veronica L.* − Вероника // Флора Сибири. Т. 12: *Solanaceae − Lobeliaceae.* Новосибирск: Наука, 1996. С. 26–47.

Положий А. В. Бобовые – *Papilionaceae* // Флора Красноярского края, вып. 6. Томск: Изд-во ТГУ, 1960. 94 с.

Положий А. В. Род *Oxytropis DC.* – Остролодочник // Флора Сибири, т. 9: *Fabaceaea (Leguminosae)*. Новосибирск: Сибирская издательская фирма ВО Наука, 1994. С. 74–151.

Положий А. В. Семейство *Scrophulariaceae* – Норичниковые // Флора Красноярского края. Вып. 9. Ч. 2. Томск: ТГУ, 1979. С. 4–36.

Положий А. В. Семейство Орхидные − *Orchidaceae* // Флора Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1967. Вып. 4. С. 36−39.

Положий А. В. Семейство *Ophioglossaceae*. Ужовниковые // Флора Красноярского края, вып. 1. – Томск: Изд-во ТГУ, 1983. – С. 34–37.

Положий А. В. Семейство *Trapaceae Dum.* Водяные орехи (Рогульниковые) // Флора Красноярского края. Вып. 1. Томск: ТГУ, 1983. С. 67.

Положий А. В., Гуреева И. И., Курбатский В. И. и др. Флора островных приенисейских степей. Сосудистые растения. Томск: ТГУ, 2002. 156 с.

Положий А. В., Крапивкина Э. Д. Реликты третичных широколиственных лесов во флоре Сибири. Томск: ТГУ, 1985. 158 с.

Положий А. В., Лошкарева Л. Н. Семейство *Rosaceae*. Розоцветные // Флора Красноярского края. Томск: ТГУ, 1975. Вып. 5. Ч. 4. С. 88–141.

Положий А. В., Ревердатто В. В. Семейство *Ranunculaceae*. Лютиковые // Флора Красноярского края. Томск: ТГУ, 1976. Вып. 5. Ч. 3. С. 41–114.

Полынцева Н. А., Соболевская К. А., Утемова Л. Д. и др. Бруннера сибирская. // Биологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1986. С. 34-50.

Польникова Е. Н. Экология и биология некоторых реликтовых и эндемичных видов растений на юго-востоке Западной Сибири: Автореф. дисс. … канд. биол. наук. Новосибирск. 2001. 15 с.

Попов М. Г. Род *Brunnera Stev*. // Флора СССР, т. 19. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1953. С. 294–297.

Попов М. Г. Флора Средней Сибири. Т. 1. М.–Л.: СО АН СССР, 1957. С. 1–558.

Попов М. Г. Флора Средней Сибири. Т. 2. М. -Л.: СО АН СССР, 1959. С. 559–918.

Порядина Л. Н. Лишайники // Разнообразие растительного мира Якутии. – Новосибирск, 2005. – С. 126–149.

Поспелова Е. Б., Куваев В. Б. Дополнения к флоре сосудистых растений бассейна р. Большая Боотанкага (горы Бырранга, Центральный Таймыр) // Бот. журн. 1994. Т. 79. № 2. С. 112—117.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Флора сосудистых растений Таймыра и сопредельных территорий. Часть 1. Аннотированный список флоры и ее общий анализ. М. 2007.

Поспелова Е. Б., Куваев В. Б. Дополнения к флоре сосудистых растений бассейна р. Большая Боотанкага (горы Бырранга, Центральный Таймыр) // Бот. журн. 1994. Т. 79, № 2. – С. 112–117.

Поспелова Е. Б., Поспелов И. Н. Флора сосудистых растений Таймыра и сопредельных территорий. Часть 1. Аннотированный список флоры и ее общий анализ. – М., 2007.

Прейн Я. Предварительный отчет об исследовании липы в окрестностях г. Красноярска // Изв. Вост.-Сиб. отд. РГО. Иркутск. 1895. Т. 25. Вып. 4–5. С. 95–127.

Прейн Я. П. Заметка о *Trapa natans* L. В Канском округе Енисейской губернии // Изв. Вост.-Сиб. Отд. Имп. Русс. Геогр. Общ-ва, 1898, т. XXIX, № 2. – С. 133 – 138.

Пронькина Г. А. К распространению гроздовников (*Botrychium* Sw.) в Средней Сибири / Биологические ресурсы и биоценозы енисейской тайги. – М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 1991. – С. 251–253.

Пронькина Г. А., Щербина С. С. К флоре Средней Сибири // Бюлл. МОИП, Отд. Биол., 1994, вып.

1. – С. 104–112.

Пяк А.И. Об *Isoetes echinospora* Durieu в высокогорьях Западного Саяна // Природные условия, история и культура западной Монголии и сопредельных регионов. Тезисы докладов VI Международной научной конференции (18–22 сентября 2003 г., г. Ховд, Монголия). – Томск: Изд-во Томского ун-та, 2003. – С.106.

Райтвийр А. Г. Определитель гетеробазидиальных грибов СССР. – Л., 1967. – 165 с.

Рассадина К. А. Сем. *Parmeliaceae* // Определитель лишайников СССР. Вып. – 1. Л., 1971. – С. 282–386.

Растительные ресурсы России и сопредельных государст: цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства *Butomaceae − Typhaceae* / под ред. П. Д. Соколова. Спб: Наука, 1994. 271 с.

Растительный покров Хакасии. Новосибирск: Наука, 1976. 424 с.

Ребриев Ю.А. Гастеромицеты рода *GEASTRUM* в России // Микология и фитопатология, 2007, т. 41, вып. 2. – С. 139–151.

Ребриев Ю.А. Гастеромицеты Ростовской области – конспект микобиоты. 1 // Микология и фитопатология, 2002, т. 36, вып. 6. – С. 36–41.

Ребриев Ю.А., Горбунова И.А. Гастеромицеты юга Западной и Средней Сибири // Сибирский ботанический вестник: электронный журнал. 2007, т. 2, вып. 1. – С. 51–60.

Ревердатто В. В. Злаковые – *Gramineae* // Флора Красноярского края. Вып. 2. Томск: ТГУ, 1964. 139 с.

Ревердатто В. В., Колокольников Л. Б. Семейство *Nymphaeaceae.* – Кувшинковые // Флора Красноярского края. Вып. 5. Ч. 3. Томск: ТГУ, 1976. С. 38−40.

Рёвушкин А. С. Высокогорная Флора Алтая. Томск: ТГУ, 1988. 318 с.

Рёвушкин А. С. Редкие растения флоры Шапшальского хребта (Западная Тува) // Новые данные о фауне и флоре Сибири. Томск: ТГУ, 1979. С. 141−147.

Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, 1989. 271 с.

Редкие и исчезающие виды растений Хакасии. РАСХН, СО НИИ АПХ. ХГУ. Новосибирск, 1999. 140 с.

Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. Л.: Наука, 1981. 262 с.

Редкие и исчезающие растения Сибири. Новосибирск: Наука, 1980. 224 с.

Рожевиц Р. Ю. Род Ковыль − *Stipa L.* // Флора СССР. Т. 2. М.– Л., 1934. С. 79–112.

Рыбинская Е. В. *Phlox L.* − Флокс // Флора Сибири. Т. 11: Новосибирск: Наука, 1997. С. 98.

Рыбинская Е. В. Род *Alyssum L.* − Бурачок // Флора Сибири, т. 7: *Berberidaceae – Grossulariaceae.* Новосибирск: ВО Наука, Сибирская издательская фирма, 1994. С. 103–106.

Савич Л. И., Ладыженская К. И. Определитель печеночных мхов Севера европейской части СССР. М. – Л.: АН СССР, 1936. 309 с.

Савич-Любицкая Л.И., Смирнова 3.Н. Определитель листостебельных мхов СССР. Верхоплодные мхи. Л.: Наука, 1970. 824 с.

Савич-Любицкая Л. И. Материалы для бриофлоры Саян // Труды Ботанического института АН СССР. 1961. Вып. 9. С. 364–381.

Самосенко И. Е. Биоморфологические особенности неморальных реликтов гор Южной Сибири (на примере *Anemone baikalensis, Brunnera sibirica и Cruciata krylovii*) / Рук. дис. … канд. биол. наук. Красноярск, 1999. 268 с.

Самосенко И. Е. Изменчивость и взаимосвязь признаков бруннеры сибирской в естественных и нарушенных местообитаниях // Экология, 2004. № 2. С. 148–151.

Самосенко И. Е., Бянкина И. С. Оценка состояния ценопопуляций *Galium odoratum* (*Rubiaceae*) в Западном Саяне // Бот. журн. 2003. Т. 88, № 4. С. 76-81.

Сафронова И. Н., Соколова М. В. Сравнительная характеристика четырех конкретных флор гор Бырранга (Таймыр) // Бот. журн., 1989. Т. 74. № 5. С. 718—731.

Сафронова И. Н., Соколова М. В. Сравнительная характеристика четырех конкретных флор гор Бырранга (Таймыр) // Бот. журн., 1989. Т. 74. № 5. – С. 718–731.

Седельникова Н. В. Карта распространения вида *Nephromopsis komarovii* // http://www.bioaltai-sayan.ru/regnum/pict-p/karta/Nephromopsis_komarovii_map.gif

Седельникова Н. В. Карта распространения вида *Parmotrema chinense* // http://www.bioaltai-sayan.ru/regnum/pict-p/karta/Parmotrema_chinense_map.gif

Седельникова Н. В. Лихенофлора нагорья Сангилен. – Новосибирск: Наука, 1985. – 179 с.

Седельникова Н. В. Лишайники // Флора и растительность Катунского заповедника (Горный Алтай) (ред. В. П. Седельников). – Новосибирск: Издательский дом «Манускрипт», 2001(а). – С. 228–277.

Седельникова Н. В. Лишайники Алтая и Кузнецкого нагорья. – Новосибирск: Наука, 1990. – 173 с.

Седельникова Н. В. Лишайники Западного и Восточного Саяна. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001(б). – 190 с.

Седельникова Н. В. Лишайники проектируемого природного парка «Маньинский» (Приполярный Урал, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра) // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. – Тюмень: Изд. Ин-та проблем освоения Севера СО РАН, 2007, № 8. – С. 51–57.

Семенова Г. П. Интродукция редких и исчезающих растений Сибири. – Новосибирск: Наука, 2001. – 142 с.

Семёнова Г. П. Интродукция редких и исчезающих растений Сибири. Новосибирск: Наука, 2001. 142 с.

Семечкин И. В., Поликарпов Н. П., Ирошников А. И. и др. Кедровые леса Сибири. – Новосибирск, 1985. – 256 с.

Сергеева М. Н. Грибы. – М., 2000. – 264 с.

Сержанина Г. И. Шляпочные грибы Белоруссии: определитель и конспект флоры. – М.: Наука и техника, 1984. – 407 с.

Серых Г. И. Семейство *Vacciniaceae* Брусничные // Флора Красноярского края. вып. 8. Томск: Изд-во ТГУ, 1977. С. 79–81.

Скирина И. Ф. Лишайники Сихотэ-Алиньского Биосферного района. – Владивосток, 1995. – 130 с.

Смирнова В. А. Анализ флоры южных каменистых склонов в долине реки Енисея (от г. Кызыла до реки Подкаменной Тунгуски): Автореф. дис. … канд. биол. наук. Томск. 1973. 19 с.

Смицкая М. Ф. Флора грибов Украины. Оперкулятные дискомицеты. – Киев: Наук. думка, 1980. – 220 с.

Смольянинова Л. А. Семейство *Orchidaceae Juss.* − Ятрышниковые // Флора европейской части СССР. Т. 2. Л.: Наука, 1976. С. 10−59.

Соболев Л.Н. Эколого-геоботанический очерк долины среднетаежного Енисея //Охрана и рациональное использование фауны и экосистем Енисейского Севера. – М., 1988. – С. 117–156.

Соболевская К. А. Исчезающие растения Сибири в интродукции. Новосибирск: Наука, 1984. 216 с.

Соболевская К. А. Семейство Лилейные – *Liliaceae* // Флора Красноярского края. Вып. 4. Новосибирск: Наука, 1967. С. 5–31.

Соболевская К. А. Семейство осоковые − *Cyperaceae J. St. Hil.* // Флора Красноярского края, вып. 3. Новосибирск: Наука, 1965. С. 9−114.

Соколова М. В. Некоторые флористические находки на западном Таймыре // Бот. журн. 1979. Т.64. № 5. С. 700-705.

Соколова М. В. Флора и растительность центральной части гор Бырранга (Западный Таймыр) // Бот. журн. 1982. Т.67. № 11. С.1499-1505.

Сонникова А.Е. Состояние популяций редких и исчезающих растений на территории Саяно-Шушенского биосферного заповедника // Ботанические исследования в Сибири. Красноярск, 1995. Вып. 4. С. 71–76.

Сонникова А. Е. К конспекту флоры национального парка «Шушенский бор» // Флора Саян. Красноярск: КГУ, 2003. С. 27−79.

Сонникова А. Е. Редкие виды растений ООПТ Шушенского и Ермаковского районов // Роль особо охраняемых природных территорий в развитии региона. Материалы науч.-практ. конф. посвященной 25-летию Саяно-Шушенского биосферного заповедника (Шушенское, 17–19 апреля 2001 г.) – Шушенское, 2002. – С 76–84.

Сонникова А. Е. Сосудистые растения Саяно-Шушенского заповедника // Флора и фауна заповедников СССР. М., 1992. 104 с.

Сонникова А. Е., Куваев А. Б. Дополнения к флоре Западного Саяна // Ботанический журнал. Т. 76. № 3. 1991. С. 450–458.

Сосин П.Е. Определитель гастеромицетов СССР. – Л.: Наука, 1973. – 164 с.

Софронова Е.В. Новые и интересные находки печеночников Якутии // Arctoa. 2005. Т. 14. С. 197-202.

Список редких видов, рекомендованных для занесения в Красную книгу Российской Федерации. 2000.

Степанов Н. В., Заворохина М. В. О находках редких и новых для Красноярского края видов сосудистых растений // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2000. Т. 105. Вып. 2. С. 56.

Степанов Н. В. Флора Северо-Востока Западного Саяна и острова Отдыха на Енисее (г. Красноярск). Красноярск: КГУ, 2006. 170 с.

Степанов Н.В. Новый вид рода Hieracium секции Prenanthoidea Koch (Asteraceae) из черневой тайги Западного Саяна **//** Turczaninowia, 1998. Т. 1. Вып. 1. С.5-6.

Степанов Н.В. О первых находках *Sparassis crispa (Clavariaceae*) в Западном Саяне // Бюллетень МОИП. Отдел Биол. 1997. Т. 102. Вып. 6. С.63-65.

Степанов Н.В. О первых находках *Sparassis crispa* (Clavariaceae) в Западном Саяне // Бюллетень МОИП. Отдел Биол. 1997. Т.102, вып.6. – С.63–65.

Степанов Н.В., Валуцкий В.И. Комплексы олигомезотрофных растительных сообществ на Тюхтетском и Шадатском болотах (северо-восточная часть Западного Саяна// Зеленая книга Сибири (редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества). Новосибирск: Новосибирская издательская фирма РАН, 1996. С. 272-278.

Степанов А. П. Енисейская губерния. Т. 1. СПб, 1835. 276 с.

Степанов Н. В. *Tilia nasczokinii* (*Tiliaceae*) – новый вид из окрестностей Красноярска // Бот. журн. 1993(а), Т. 78, № 3. С. 136–144.

Степанов Н. В. *Veronica taigischensis* (*Scrophulariaceae*) – новый вид из Западного Саяна // Бот. журн. 1997(б). Т. 82, № 9. С. 92–95.

Степанов Н. В. Анализ флоры среднегорий и низкогорий северного макросклона Западного Саяна // Материалы 27 Всесоюз. науч. студ. конф., Биология. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. Ун-та, 1989. – С. 53–60.

Степанов Н. В. Дополнение к флоре Красноярского края // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М.Черепнина; Материалы 5 Всероссийской. Конф. Т.1 - Красноярск, 2011. – С. 304–306.

Степанов Н. В. Дополнение к флоре Красноярского края // Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока: Чтения памяти Л.М.Черепнина; Материалы 5 Всероссийской. Конф. Т.1 - Красноярск, 2011. – С. 304–306.

Степанов Н. В. К вопросу о реликтовой природе *Veronica officinalis* (*Scrophulariaceae*) в горах юга Сибири // Ботанический журнал, 1997(а), т. 82, № 12. – С. 41–45.

Степанов Н. В. Конспект плаунов, хвощей, папоротников и голосеменных модельных территорий саянского региона // Флора Саян, 2003. – С. 11–27.

Степанов Н. В. Новые и редкие таксоны папоротников из Западного Саяна // Сибирский биол. журнал, 1993(а), вып. 1. – С. 46–50.

Степанов Н. В. Новые таксоны рода *Aconitum L.* (*Ranunculaceae*) из Западного Саяна // Сибирский биол. журнал, 1993(б), вып. 4. – С. 60–64.

Степанов Н. В. О новом подвиде *Aegopodium podagraria* (*Apiaceae*) из южной части Красноярского края // Ботанический журнал, 1998, т. 83, № 6. – С. 112–118.

Степанов Н. В. Расовое разнообразие орляка в Западном Саяне // Проблемы изучения растительного покрова Сибири: Материалы 4 Межд. Науч. Конф. - Томск, 2010. – С. 46–48.

Степанов Н. В. Редкие и исчезающие растения Красноярского края // Биоразнообразие и редкие виды растений Средней Сибири: Тез. докл. науч. конф. посвященной 70-летию гос. зап. «Столбы». Красноярск, 1995. С. 104–106.

Степанов Н. В. Флористические находки в Красноярском крае // Ботанический журнал, 1990, т. 75, № 5. – С. 725–729.

Степанов Н. В. Флорогенетический анализ (на примере северо-восточной части Западного Саяна). Учебное пособие. Часть 1. Ключ для определения семейств и конспект флоры. Красноярск: КГУ, 1994. 108 с.

Степанов Н. В. Флорогенетический анализ (на примере северо-восточной части Западного Саяна): Учебное пособие. Часть 1. Ключ для определения семейств и конспект флоры. – Красноярск, 1994. – 108 с.

Степанов Н. В. Новый подвид *Pteridium pinetorum (Hypolepidaceae)* из Западного Саяна **//** Сист. Зам. по материалам Герб. Им. П.Н.Крылова Томского ун-та. 2012. – Вып. 105.

Степанов Н. В., Васильев А. Н., Тупицина Н. Н. и др. Флора Саян. – Красноярск КГУ, 2003. 326 с.

Степанов Н. В., Муратова Е. Н. Числа хромосом некоторых таксонов высших растений Красноярского края // Ботанический журнал, т. 80, № 6, 1995. – С. 114–116.

Столярская М. В. Дополнение к флоре макромицетов Нижнесвирского заповедника // Микология и фитопатология, т. 27, вып. 2, 1993. – С. 18–23.

Татаренко И. В. Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны. М.: Аргус, 1996. 207 с.

Тимохина С. А. *Anemonoides* Miller − Анемоноидес // Флора Сибири, т. 6: *Portulacaceae – Ranunculaceae.* Новосибирск: ВО Наука; Сибирская издательская фирма, 1993. С. 145–149.

Тимошок Е.Е. Нарожный Ю.К., Диркс М.Н., Березов А.А. Динамика ледников и формирование растительности на молодых моренах Центрального Алтая. Томск.Издательство научно-технической литературы. 2008. 206 с.

Толмачёв А. И. Флора центральной части Восточного Таймыра // Тр. Поляр. комис. 1932. Вып. 8. С. 1-126.

Тупицына Н. Н. 91. *Hieracium L.* – Ястребинка. *Pilosella* Hill. – Ястребиночка // Флора Сибири, т. 13. – Новосибирск: Наука, 1997. – С. 308-353.

Тупицына Н. Н. Конспект флоры Березовского участка КАТЭКа // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. С. 137–190.

Тупицына Н. Н. Конспект флоры Березовского участка КАТЭКа // Новое о флоре Сибири. – Новосибирск: Наука, 1986. – С. 137–190.

Тупицына Н. Н. Ястребинки Сибири. Новосибирск: Наука, 2004. 208 с.

Украинцева В. В., Кожевников Ю. П. Растительный покров района находки Таймырского мамонта (юго-восточный Таймыр, р. Большая Лесная Рассоха) // Бот. журн. 1981. Т. 66. № 7. С. 987—992.

Улзийхутаг Н. Бобовые Монголии (таксономия, экология, география, филогения и хозяйственное значение). Улаанбаатар, 2003. 588 с.

Урбанавичене И. Н., Макрый Т. В. Коккокарпия пальмовая – *Coccocarpia palmicola* (Spreng.) Arv. Et D. Galloway, Пармелина дубовая – *Parmelina quercina* (Willd.) Hale // Красная книга Республики Бурятия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов. 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: Наука, 2002. – С. 260.

Урбанавичене И. Н., Урбанавичюс Г. П. Лишайники Байкальского заповедника. – М., 1998. – 53 с.

Урбанавичене И. Н., Урбанавичюс Г. П. Предварительные сведения о лишайниках Хостинской тисосамшитовой рощи (Кавказский заповедник) // Новости систематики низших растений, т. 36. – СПб., 2002(а). – С. 181–185.

Урбанавичюс Г П. Список лихенофлоры России. – СПб.: Наука, 2010. – 194 с.

Урбанавичюс Г. П. Ворсистые виды лишайников рода *Leptogium* (Ach.) Gray (*Collemataceae*, *Ascomycota*) в Сибири // Матер. II Росс. научн. конфер. «Проблемы изучения растительного покрова Сибири». – Томск, 2000. – С. 147.

Урбанавичюс Г. П. Омфалина гудзонская – *Omphalina hudsoniana* (H. S. Jenn.) H. E. Bigelow // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). Глав. редколл.: Ю.П. Трутнев и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 749–750.

Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Лишайники // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 3. Лишайники и мохообразные. – М., 2004. – С. 5–235.

Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Семейство *Tricholomataceae* R. Heim ex Pouzar – Трихоломовые, род *Lichenomphalia* Redhead et all. – Лихеномфалия // Определитель лишайников России. Вып. 10 / под ред. Н. С. Голубковой. – СПб., 2008. – С. 471–476.

Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Дополнения и комментарии к очередному изданию Красной книги России: охраняемые виды лишайников в заповедниках России // Заповедное дело. Научно-методические записки. Вып. 8. – М., 2001. – С. 17–28.

Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Новые и редкие виды лишайников из Сохондинского заповедника (Хэнтей-Чикойское нагорье, Читинская область) // Особо охраняемые природные территории Алтайского края и сопредельных регионов, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда // Сборник трудов конференции. – Барнаул, 2002. – С. 191–195.

Урбанавичюс И. Н., Макрый Т. В. Коккокарпия краснодревесная – *Coccocarpia erythroxyli* (Spreng.) Swinscow et Krog // Красная книга Республики Бурятия. Растения. – Новосибирск: Наука, 2002. – 340 с.

Федосов В. Э. Бриофлора Анабарского плато и сопредельных территорий: Восточносибирская Субарктика: автореф. дисс. … канд. биол. наук. М. 2008. 20 с.

Федосов В.Э. Новые находки мхов в Таймырском автономном округе // Arctoa. 2006. Т. 15. С. 258-260.

Федосов В.Э. Новые находки мхов в Таймырском автономном округе // Arctoa. 2007. Т. 16. С. 192-197.

Федченко Б. А., Васильченко И. Т. Род Остролодочник − *Oxytropis DC.* // Флора СССР, т. 13. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1948. С. 6–241.

Флора европейской части СССР. Т. 4. Л.: Наука, 1979. 355 с.

Флора Западной Сибири. Вып. 3. Томск, 1929.

Флора Красноярского края. – Томск: изд-во ТГУ, вып. 9, 1979(а). – 74 **с.**

Флора Красноярского края. *Astersceae* (*Compositae*), вып. X. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1980. – 124 с.

Флора Красноярского края. Вып. 1. – Томск, 1983. – 82 с.

Флора Красноярского края. Вып. 4–8. Томск: ТГУ, 1967–1977.

Флора Путорана: материалы к познанию особенностей состава и генезиса горных субарктических флор Сибири. Наука, 1976. 245 с.

Флора Саян / Н. В. Степанов, А. Н. Васильев, Н. Н. Тупицына и др. Красноярск, 2003. 328 с.

Флора Сибири. *Lycopodiacaea – Hydrocharitaceae.* Т. 1 – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1988(а). – 200 с.

Флора Сибири. Poaceae (Gramineae). Т.2. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1990. 361 с.;

Флора Сибири. Cyperaceae. Т.3. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1990. 280 с.;

Флора Сибири. *Araceae-Orchidaceae*. (Т.4). – Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1987. 246 с.

Флора Сибири. Salicaceae - Amaranthaceae. Т.5. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1992. 312 с.

Флора Сибири. *Portulacacеae-Ranunculaceae.*Т.6. – Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1993. 308 с.

Флора Сибири. *Berberidaceae-Grossulariaceae*. Т.7. – Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1994. Т.7. 310 с.

Флора Сибири. *Rosacea. Т.8.* – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988. – 198 с.

Флора Сибири. Fabaceae (Leguminosae). Т.9. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1994. 280 с.

Флора Сибири. *Geraniaceae-Cornaceae*. Т. 10 – Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1996. Т. 10. 252 с.

Флора Сибири. Pyrolaceae - Lamiaceae (Labiatae). Т.11. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1997. 296 с.

Флора Сибири. *Solanaceae-Lobeliaceae*. Т. 12– Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1996. Т.12. 198 с.

Флора Сибири. Asteraceae (Compositae). Т.13. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1997. 472 с.

Флора Сибири. Дополнения и исправления. Алфавитные указатели. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2003. Т. 14. – 186 с.

Флора СССР. Т. 1–30. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1934–1964.

Флора Центральной Сибири. Новосибирск, Т.1. 1979(а).

Флора Центральной Сибири. Новосибирск, Т.2. 1979(б).

Фомин А. В. Папоротникообразные // Флора Сибири и Дальнего Востока, вып. 5. – Л., 1930. С. 3–218.

Фомин А. В. Сем. Ужовниковые − *Ophioglossaceae R. Br.* // Флора СССР, т. 1. − М. – Л., 1934. – С. 92–100.

Фомин А. В. Сем. Ужовниковые – *Ophioglossaceae* R. Br. // Флора СССР, т. 1. – М. – Л., 1934. – С. 92–100.

Фризен Н. В. *Allium L.* − Лук // Флора Сибири, т. 4: *Araceae − Orchidaceae*. Новосибирск: Наука, 1987. С. 55–96.

Фризен Н. В. *Delphinium L.* − Шпорник, Живокость // Флора Сибири, т. 6: *Portulacaceae – Ranunculaceae*. Новосибирск: ВО Наука, Сибирская издательская фирма, 1993. С. 118–128.

Фризен Н. В. *Thacla Spach* − Такла // Флора Сибири, т. 6: *Portulacaceae –Ranunculaceae*. Новосибирск: ВО Наука, Сибирская издательская фирма, 1993. С. 103.

Фризен Н. В. *Thalictrum L.* − Василистник // Флора Сибири, т. 6: *Portulacaceae – Ranunculaceae*. Новосибирск: ВО Наука, Сибирская издательская фирма, 1993. С. 198–206.

Фризен Н. В. Луковые Сибири (систематика, кариология, хорология). Новосибирск: Наука, 1988.

Ханминчун В.М., Седельникова Н.В., Перова Н.В. Флора Цугер-Элисс Убсунурской котловины. Барнаул, 1997. 63 с.

Ханминчун В. М. Флора Восточного Танну-Ола (Южная Тува). Новосибирск: Наука, 1980. 120 с.

Ханминчун В. М., Седельникова Н. В., Перова Н. В. Флора Цугер-Элисс Убсунурской котловины. – Барнаул, 1997. – 63 с.

Харзинов З.Х., Игнатова Е.А., Игнатов М.С., Портениер Н.Н. Новые находки мхов в Кабардино-Балкарской республике // Arctoa. 2006. Т. 15. С. 256-258.

Херманссон Я., Пыстина Т. Н., Ове-Ларссон Б., Журбенко М. П. Лишайники и лихенофильные

грибы Печоро-Илычского заповедника // Флора и фауна заповедников. Вып. 109. – М.: Изд. Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия и ИПЭЭ РАН, 2006. – 79 с.

Ходачек Е. А., Макарова И. И. Лишайники северо-западного побережья полуострова Таймыр (мыс Стерлегова) // Бот. журн. 1996. Т. 81, № 2. – С. 61–67.

Холод С. С., Журбенко М. П. Лишайники острова Врангеля: активность и экотопическое распределение видов // Бот. журн. 2005. Т. 90, № 9. – С. 1329–1367.

Хржановский В. Г. Порядок Ужовниковые – *Ophioglossales* // Курс общей ботаники (систематика растений). – М.: Высшая школа,1982. – С. 167–169.

Цвелёв Н. Н. *Stipa zalesskii* / Красная книга РСФСР. 1988.

Цвелев Н. Н. Злаки СССР. Л.: Наука, 1976. 788 с.

Цвелев Н. Н. О роде мятлик (*Poa* L.) в СССР // Новости систематики высших растений. Л.: Наука, 1974. Т. 11. С. 24–41.

Чабаненко С. И. Конспект флоры лишайников юга российского Дальнего Востока. – Владивосток, 2002. – 232 с.

Черепанов С. К. Сосудистые растения России в пределах бывшего СССР. СПб: Изд-во «Мир и семья», 1995. 990 с.

Черепнин Л. М. Флора южной части Красноярского края, вып. 1–6. – Красноярск, 1957–1967.

Черепнин Л. М. Флора южной части Красноярского края, вып. 1–6. Красноярск, 1957–1967.

Чернядьева И.В. Бриофлора северо-запада плато Путорана // Новости сист. низш. раст. 1990. Т. 27. С. 153-157.

Шауло Д. Н. Флора Западного Саяна // Turczaninowia. 2006. Т. 9(1–2). С. 5–336.

Шауло Д. Н. Остролодочник песколюбивый − *Oxytropis ammophila Turcz.* (1840) // Редкие и исчезающие виды растений Тувинской АССР. Новосибирск: Наука, 1989. С. 59−60.

Шауло Д.Н. Флора Западного Саяна //Turczaninowia, 2006. Т. 9. Вып. 1-2. 337 с.

Шауло Д.Н., Додук А.Д. Сосудистые растения государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» (Республика Тыва). Тув ИКОПР СО РАН. Кызыл, 2004. 73 с.

Шауло Д. Н. Сонникова А. Е. Новый вид с Западного Саяна **–** *Papaver Kuvajevii **//** Turczaninowia*, Барнаул: АГУ, 2003. Вып. 4. Т. 6. С. 5–6.

Шауло Д. Н. Сосудистые растения Государственного природного заповедника «Азас» (Тыва). Барнаул: АГУ, 1998. 98 с.

Шауло Д. Н., Анкипович Е. С. Флористические находки в южной части Красноярского края // Сибирский. биол. журн. 1993. №3. С. 74–78.

Шварцман С. Р. Гетеробазидиальные (*Auriculariales*, *Tremellales*, *Dacryomycetales*) и автобазидиальные (*Exobasidiales*, *Aphyllophorales*) грибы // Флора споровых растений Казахстана, т. IV. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1964. – 713 с.

Шварцман С. Р., Кажиева Н. Т. Дискомицеты – *Discomycetes*. – Алма-Ата: Наука, 1976. – 328 с.

Шварцман С. Р., Кажиева Н. Т. Дискомицеты – *Discomycetes*. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1970. – 316 с.

Шварцман С. Р., Филимонова Н. М. Гастеромицеты (*Gasteromycetes*) **//** Флора споровых растений Казахстана. Т.6. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1970. – 316 с.

Шемберг М.А. Береза мелколистная – Betula mocrophylla Bunge// Биоэкологические особенности растений Сибири, нуждающихся в охране. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ие, 1988. С. 27-41.

Шемберг М.А. Березы Сибири и Дальнего Востока (систематика, изменчивость, естественная гибридизация, интродукция): : Автореф.дис. … д-ра биол. наук. Новосибирск, 1993. 33 с.

Ширяев А.Г. Видовое разнообразие гастеромицетов Свердловской области // Микология и фитопатология. 2008. Т. 42, вып. 4. – С. 330–341.

Шишкин Б. К. Род Гвоздика − *Dianthus L.* // Флора СССР, т. 6. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1936. С. 803−861.

Шишкин Б. К. Род Жабрица − *Seseli L.* **//** Флора СССР, т. 19. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1950. С. 483−526.

Шишкин Б., Сумневич Г. О некоторых сибирских видах рода *Gagea L.* // Систематические заметки по материалам гербария Томского университета, 1928. № 8. С. 1–5.

Шлотгауэр С. Д., Крюкова М. В., Антонова Л. А. Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. Владивосток-Хабаровск: ДВО РАН, 2001. 195 с.

Шляков Р.Н., Константинова Н.А. Конспект флоры мохообразных Мурманской области. Апатиты: Полярно-альпийский бот. сад, 1982. 228 с.

Шляков Р. Н. Печеночные мхи Севера СССР. Л.: Наука, 1976. 91 с.

Шляков Р. Н. Печеночные мхи Севера СССР. Л.: Наука, 1979. 191 с.

Шляков Р. Н. Печеночные мхи Севера СССР. Л.: Наука, 1981. 221 с.

Шляков Р. Н. Печеночные мхи Севера СССР. Л.: Наука, 1982. 196 с.

Шмаков А. И. Определитель папоротников России. – Барнаул: Изд-во АГУ, 1999. – 108 с.

Шмаков А. И., Киселев А. Я. Обзор семейства *Woodsiaceae* Евразии. – Барнаул, 1995. – 89 с.

Шмейдт О. М. *Dactylorhiza baltica* в культуре // Охрана и культивирование орхидей: Тез. Всесоюзн. совещ. Таллин. 1980. С. 79−81.

Шубин В. И. Микоризные грибы северо-запада европейской части СССР (Экологическая характеристика). – Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР, 1988. – 210 с.

Шубин В. И., Крутов В. И. Грибы Карелии и Мурманской области. – Л.: Наука, 1979. – 107 с.

Щербина С. С. Новые данные о флоре сосудистых растений бассейна среднего Енисея // Бюлл. МОИП, отд. Биол., 2006, т. III. – С. 76–79.

Эбель А.Л. Флористические находки в республике Хакасия**//** Turczaninowia, 2002. Т.5. Вып. 4. С. 44–48.

Эбель А.Л.. Новый вид рода Delphinium L. (Ranunculaceae) из Южной Сибири // Сист. Зам. по материалам Герб. Им. П.Н.Крылова Томского ун-та. 2007. – Вып. 98. – С. 13–16.

Экспертиза грибов: Учеб.-справ. пособие / И. Э. Цапалова, В. И. Бакайтис, Н. П. Кутафьева, В. М. Позняковский. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та: Сиб. унив. изд-во, 2002. – 256 с.

Юзепчук С. В. Подсем. *Rosoideae* // Флора СССР. Т. 10. М. – Л., 1941. С. 1–508.

Юзепчук С. В. Род Ветреница − *Anemone* L. // Флора СССР. М. – Л., 1937. С. 236–282.

Яворский А. Л. Трутовые грибы Красноярского края // Вопросы методики обучения биологии. Вып. 3. Красноярск, КГПИ, 1975. – С. 60–91.

Ямских И.Е. Биоморфологические особенности Brunnera sibirica (Boraginaceae) в горах Южной Сибири // Ботан.журн., 2011. Т. 96. № 9. С.10-21.

Afonina O.M. Ignatova E.A. East asian species of genus *Stereodon* (Brid.) Mitt. (*Pylaisiaceae*, Musci) in Russia // Arctoa. 2007. Vol. 16. P. 7-20.

Afonina O.M. New moss records from Chukotskij Autonomous District // Arctoa. 2006. Vol. 15. P. 270.

Alstrup V. Two species of *Pilophorus* new to Greenland // Lichenologist. 1976. Vol. 8. P. 96–97;

Andreev M., Kotlov Y., Makarova I. Checklist of lichens and lichenicolous fungi of the Russian Arctic // The Bryologist. 1996. Vol. 99, № 2. P. 137–169.

Aptroot A., Diederich P., Serusiaux E., Sipman H. J. M. Lichens and Lichenicolous Fungi from New Guinea // Bibl. Lichenol. 1997. Vol. 64. 220 p.

Arvidsson L. A monograph of the lichen genus *Coccocarpia* // Opera Botanica. 1982, № 67. – P. 1–96.

Atlas of Rare Endemic Vascular Plants of the Arctic, CAFF. 1999.

Breuss O. Agonimia // Nash III T. H., Ryan B. D., Gries C., Bungartz F. (eds.). Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. Vol. 1. Lichens Unlimited, Arizona State University, Tempe, Arizona, 2002. P. 90–91.

Budel B. Peltulaceae // Fl. Australia. 2001. Vol. 58A. P. 24–32.

Burgeff H. 1943. Gen. Stud. March.: 33.

Degelius G. The lichen genus Collema in Europe: Morphology, Taxonomy, Ecology // Symb. Bot. Upsal. 1954. Vol. 13. № 2. P. 1–499.

Elvebakk A., Hertel H. Part 6. Lichens / A. Elvebakk, P. Prestrud (eds.). A catalogue of Svalbard plants, fungi, algae, and cyanobacteria // Norsk Polarinstitutt Skrifter. 1997 («1996»). Vol. 198. P. 271–359;

Esslinger T. L. 1997. A cumulative checklist for the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the continental United States and Canada. North Dakota State University: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**.htm (First Posted 1 December 1997, Most Recent Update 2 March 2004), Fargo, North Dakota.

Fan L., Liu B., Liu Y.H. The Gasteromycetes of China // Nowa Hedwigia, 1994, B. 108. p. 1–72.

Fedosov V.E., Ignatova E.A. Bryophyte flora of the “Ledyanaya Bay” Key plot (ByrrangaRange, Taimyr, Siberian Arctic) // Arctoa. 2005. Vol. 14. P. 71-94.

Flora CSR. B. 1. Gasteromycetes (Ed. A. Pilat). Praha, 1958. 836 p.

Flora of North America Vol. 27 Bryophytes: Part 1. New York, 2007. 713 p.

Froden P., Ryan B. D., Karnefelt I. *Teloschistes* // Nash III T. H., Ryan B. D., Diederich P., Gries C., Bungartz F. (eds.). Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. Vol. 2. Lichens Unlimited, Arizona State

University, Tempe, Arizona, 2004. P. 524–529.

Gao X. Studies in species of the lichen genus *Asahinea* // Nordic Journal of Botany. 1991. Vol. 11, № 4. P. 483–485.

Goward T. The Lichens of British Columbia, Illustrated Keys. Part 2, Fruticose Species. British Columbia Ministry of Forests, Victoria, 1999. 319 p.;

Goward T., Diederich P., Rosentreter R. Notes on the lichens and allied fungi of British columbia. II // The Bryologist. 1994. Vol. 97, № 1. P. 56–62.

Gray S. 1821. Nat. arr. Brit. Pl. 1:705.

Grube M. Arthonia // Nash III T. H., Gries C., Bungartz F. (eds.). Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. Vol. 3. Lichens Unlimited, Arizona State University, Tempe, Arizona, 2007. P. 39–61.

Hafellner J. A new checklist of lichens and lichenicolous fungi of insular Laurimacaronesia including a lichenological bibliography for the area // Fritschiana. 1995. Vol. 5. P. 1–132.

Hafellner J., Turk R. Die lichenisierten Pilze Osterreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben // Stapfia. 2001. Vol. 76. P. 3–167.

Hale M. E. A revision of the lichen genus Hypotrachina (Parmeliaceae) in tropical America // Smiths. Contr. Bot. 1975. Vol. 25. P. 1–73.

Harada H., Okamoto T., Yoshimura I. A checklist of lichens and lichen-allies of Japan // Lichenology. 2004. Vol. 2, № 2. P. 47–165.

Hawksworth D.L., Kirk P.M., Sutton B.C., Pegler D.N. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. Eighth Edition prepared by the INTERNATIONAL MYCOLOGICAL INSTITUTE. CAB INTERNATIONAL, 1995. S. 543–586.

Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A., et al. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. 2006. Vol. 15, P. 1-130.

Ignatov M.S., Ochyra R. On the systematic position of *Myurella* and *Bardunovia, genus novus* (*Plagiotheciaceae*, Musci) // Arctoa. 1995. Vol. 5, P. 45-60.

Ignatov M. S. Bryophytes of Altai Mountains. I. Study area and history of its bryological explorations // Arctoa. 1994. Vol. 3. – P. 13–27.

Ignatov M. S., Afonina O. M. Check-list of mosses of the former USSR // Arctoa. 1992. Vol. 1. № 1–2. – P. 1–85.

Ignatova E.A. A new species of *Barbula* (*Pottiaceae*, *Musci*) from Siberia // Arctoa. 2001. Vol. 10. P. 161-164.

Iroshnikov A. I. Problems of genetics-breeding ensuring of plantation forestry programs.Forest Protection Proc. 18-th IUFRO World Congress. – Ljubljana, Yugoslavia. Div. 2.1986.V 2. – P. 554–564.

Ivanova E.A., Ignatov M.S. The genus *Lyellia* R.Br. (*Polytrichaceae*, *Bryophyta*) in Russia // Arctoa. 2007. Vol. 16, P. 169-174.

Iwatsuki Z., Noguchi A. Index muscorum europaeorum // Journ. Hattori Bot. Lab. 1973. Vol. 37. P. 299–418.

Jahns H. M. The genus *Pilophorus* // Mycotaxon. 1981. Vol. 13. P. 289–330.

Jorgensen P. M. Uber einige Leptogium-Arten von Mallotium-Typ // Herzogia. 1973. Bd. 2. P. 453–468.

Jorgensen P. M., Zhurbenko M. Two new, remarkable, arctic species in the lichen genus *Fuscopannaria* (Pannariaceae, lichenized Ascomycetes) // The Bryologist. 2002. Vol. 105, № 3. P. 465–469.

Jorgensen P. M. Further notes on hairy Leptogium species // Acta Univ. Ups. Symb. Bot. Ups. – Uppsala, 1997. – Vol. 32, № 1. – P. 113–130.

Julich W. Die Nichtblatterpilze,Galertpilze und Bauchpilze. Aphyllophorales, Heterobasidiomycetes, Gasteromycetes. Stuttgart; Ntw York: VEB Gustav Fischer Verlag, 1984. 626 s. (Kleine Kryptogamenflora, bergundet von H. Gams. Dd. II. Lfg. 1. T. 1).

Kalb K. *Pyxine* // Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. Ed. by Thomas H. Nash III, et al. Arizona State University, Tempe, 2002. – P. 437–441.

Karnefelt I. The brown fruticose species of *Cetraria* // Opera Botanica. 1979. Vol. 46. P. 1–150.

Kazanovsky S., Potemkin A. D. Hepatics of Khamar Daban (South Siberia) // Nov. syst. plant. non vascul. 1995. № 30. P. 98–110.

Konstantinova N. A. *Iwatsukia jishibae* (Steph.) Kitagawa (*Cephaloziaceae, Hepaticae*) in Russia // Arctoa. 2007. Vol. 13. P. 203-210.

Konstantinova N. A., Potemkin A. D., Schljakov R. N. Check-list of the *Hepaticae* and *Anthocerotae* of the former USSR // Arctoa. 1992. Vol. 1. P. 87–127.

Konstantinova N. A., Vasiljev A. N. On the hepatic flora of Sayan Montaius (South Siberia) // Arctoa. 1994. Vol. 3. P. 123–132.

Lindberg S.O, Arnell H.W. Musci Asiae Borealis //Kung. Svensk. Vetensk. Akad. Handl. II. 1889. V. 23. № 10. 163 p.

Lindberg S. in Broth. 1872. Musci Fenn. exs. fasc. 2:2.

Lindberg S. O., Arnell H. W. Musci Asiae borealis. Stockolm, 1890. 262 p.

Lynge B. Lichens from West Greenland, collected chiefly by Th. M. Fries // Meddel. Gronland. 1937. Vol. 118. P. 1–225.

Lynge B. On *Neuropogon sulphureus* (Konig) Elenk., a bipolar lichen // Skr. utgitt Det Norske Vidensk. – Akad. Oslo, I. Mat.-Naturv. Klasse. 1941. Vol. 1940. P. 1–35.

Magnusson S. H., Olafsson E., Gu?mundsson G. A., Gu?jonsson G., Egilsson K., Kristinsson H., Skarphe?insson K. H. 2001. Karahnjukavirkjun. Ahrif Halslons a gro?ur, smadyr og fugla. Natturufr??istofnun Islands, skyrsla NI-01004. 231 p.

Maguire R. Trial field key to the species of Sarcosomataceae in the Pacific Northwest. 2003 // www.svims.ca / council / Sarcos.htm#n2a.

Malme G. O. A. Lichenes orae Sibiriae borealis inde ab insula Minin usque ad promentorium Ryrkajpia in expeditione Vegae lecti // Arkiv for Botanik\Ark. Bot. 1932. Vol. 25A, № 2. P. 1–42.

McCarthy P. M. Additional lichen records from Australia 8. *Agonimia tristicula* // Australasian Lichenological Newsletter. 1991. Vol. 29. P. 5.

Michael E. H., Hennig B. Handbuch fur Pilzfreunde. Jena, 1964. Bd. III. – 285 s.

Michael E. H., Hennig B. Handbuch fur Pilzfreunde. Jena, 1981. Bd. IV. – 272 s.

Moser M. Ascomyceten (Schlauchpilze). Stuttgart, Str. 1963. – 1–132.

Moser M. Die Rohlinge und Blatterpilze (Polyhjrales, Boletales, Agaricales, Russulales). Jena: VEB Gustav Fischer Verlag, 1978. 532 s. (Kleine Kryptogamenflora, bergundet von H. Gams. Bd. 2, b/2. T. 2).

Nazimova D. I., **Molokova N. I.**, **Stepanov N. V.** Biodiversity of mountain forest ecosystems in perhumid climate of Southern Siberia // IBFRA Conference abstr. Climate change, Biodiversity and Boreal forest Ecosystems. Jul. – Aug., 1995. Joensuu, Finland. – P. 52.

Nazimova D. I., Polikarpov N. P., Stepanov N. V., Kuznetsova G. V. Biodiversity and restoration of Pinus sibirica ecosystems in perhumid provinces of Altaj-Sayan mountains //Disturbance dynamics of boreal forest ecosystems. Finland Kuhmo, 20–23 aug. 2000. – С. 77.

Noguchi A. Supplemetary notes to the review of the *Leucodontineae* and *Neckerineae* of Japan, Loo Choo and Formosa // Journ. Hattori Bot. Lab. 1956. Vol. 16. P. 123–127.

Nyholm E. Illustrated Flora of Nordic Mosses. Fasc. 2. Copenhagen & Lund, Nordic Bryol Soc., 1990. P. 74-141.

Ovstedal D. O., Lewis Smith R. I. Lichens of Antarctica and South Georgia. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 411 p.

Pisarenko O.Y. New moss records from Altai Republick 1 // Arctoa. 2007. Vol. 16. P. 191.

Poelt J. Dir lobaten Arten der Flechtengattung *Lecanora* Ach. sensu ampl. in der Holarktis // Mitt. Bot. Staatssammlung Munchen. 1958. Vols. 19–20. P. 411–589.

Poelt J. Uber den Formenkreis der Flechte *Lecanora contractula* // International Journal of Mycology and Lichenology. 1983. Vol. 1. P. 143–160.

Printz H. The Vegetation of the Siberian-Mongolian Frontiers. Trondhjem, 1921. – 458 p.

Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W., Moore D. M. (eds.) The Lichen Flora of Great Britain and Ireland. London: Natural History Museum Publications & British Lichen Society, 1992. 710 p.

Randlane T., Saag A. Synopsis of the genus Nephromopsis (Fam. Parmeliaceae, lichenized Ascomycota) // Cryptogamie, Bryologie-Lichenologie. 1998. Vol. 19. № 2–3. P. 175–191.

Riley J., McCune B., Neitlich P. Range extensions of *Usnea sphacelata* in Oregon and Washington // Evansia. 1995. Vol. 12, № 1. P. 24–26.

Rodlistade arter i Sverige 2000 (The 2000 Red List of Swedish Species). Uppsala, 2000.

Rosentreter R., McCune B. Distribution and ecology of *Teloschistes contortuplicatus* in North America // Evansia. 1996. Vol. 13, № 1. P. 10–13.

Sayan Mountains// Russian Journal of Ecology, 2008. Vol. 39. № 4. P.246-253.

Schofield W. B. 7. *BUXBAUMIACEAE* Schwagrichen // Flora of Norht America. 2007. Vol. 27. P. 118-120.

Schuster R. M., Konstantinova N. A. Studies on the distribution of critical arctic / Subarctic Hepaticae with referense to taxa found in Russia // Lindbergia. 1995. Vol. 21. P. 26–48.

Tan B. C., Buck W. R., Ignatov M. S. On the Himalyan *Struckia* C. Muell. and Russian Cephalocladium Lazar. (Musci, *Hypnaceae*). // Lindbergia, 1990. Vol. 16.– P. 100–104.

Thomson J. W. American Arctic Lichens 1. The Macrolichens. New York: Columbia University Press, 1984. 504 p.

Timdal E. A monograph of the genus *Toninia* (Lecideaceae, Ascomycetes) // Opera Botanica. 1992. Vol.

110. P. 1–137.

Timdal E. Gypsoplacaceae and *Gypsoplaca*, a new family and genus of squamiform lichens // Bibl. Lichenol. Vol. 38. 1990. P. 419–427.

Urbonas V., Kalamees K., Lukin V. Conspectus Florum Agaricalum Fungorum (Agaricales s. l.) Lituania, Latviae et Estoniae. – Vilnus: Mokslas, 1986. – 137 p.

Vana J., Ignatov M. S. Bryophytes of Altai Mauntains. Preliminery list of Altaian hepatics // Arctoa. 1995. Vol. 5. P. 1-14.

Vana J. Contribution to the knowledge of Liwerworts (*Hepaticae*) of the Soviet Central Asia (East Sayan Mts., Baikal Lake) // Novit. Bot. Univ. Carol. Praha, 1988. Vol. 4. P. 17–25.

Vana J., Soldan Zd. Some new and phytogeographically intresting bryophytes from Central Siberia // Abstracta bot. Praha, 1985. Vol. 9, suppl. 2. P. 123–144.

Vimba E. Toverisu sarkosoma (Sarcosoma globosum). 2002 // http:// latvijas. daba.lv / augi_senes / senes / apraksti / Sarcosoma_globosum.shtml.

Wainio E. A. Lichenes in viciniis stationis hibernae expeditionis Vegae prope pagum Pitlekai in Sibiria septentrionali a Dre. E. Almquist collecti. Praefationem scripsit F. Alquist // Arkiv for Botanik\Ark. 1909. Bot. 8, № 4. P. 11–175.

Wright J.E. The genus *Tulostoma* (Gasteromycetes) – a world monograph // Bibliotheca Mycologica, 1987, B. 113. 338 P.

Yamskikh I.E. The State of Arsenjevia baikalensis Cenopopulation in Plant Communities of the Western

Yazici K., Aslan A. Lichens from the regions of Gumushane, Erzincan and Bayburt (Turkey) // Cryptogamie, Mycologie. 2003. Vol. 24, № 2. P. 287–300.

Yoshimura J. The genus Lobaria of Eastern Asia // J. Hattori Bot. Lab. 1971. № 34. P. 231–364.

Zander R. H. Genera of the *Pottiaceae*: Mosses of Harsh Environments. Bull. Buffalo Soc. Nat. Sci.32. 1993. 378 p.

Zhao D.-P., Bai X.-L., Wang X.-D., Jing H.-M. Bryophyte Flora of Helan Mountain in China // Arctoa. 2006. Vol. 15. P. 219-236.

Zhurbenko M. P. Lichens and lichenicolous fungi from the north of Pyasino lake, Taimyr peninsula, Siberia // Folia Cryptog. Estonica. 1998. Fasc. 32. P. 153–159.

Zhurbenko M. P. Lichens and lichenicolous fungi of the northern Krasnoyarsk Territory, Central Siberia // Mycotaxon. 1996. Vol. 58. P. 185–232.

Zhurbenko M. P., Hansen E. S. *Lecanora geophila* and *Arctopeltis thuleana* (Lichenes) from the Siberian Arctic // Бот. журн. 1993. Т. 78, № 5. С. 125–127.

Zhurbenko M. P., Hansen E. S. New, rare or otherwise interesting lichen species from the Siberian Arctic // Mycotaxon. 1992. Vol. 45. P. 278–284.

Zhurbenko M. P., **Laursen G. A., Walker D. A.** New and rare lichenicolous fungi and lichens from the North American Arctic // Mycotaxon. 2005. Vol. 92. P. 201–212.

Zhurbenko M. P., Lumbsch H. T. *Pertusaria christae* is a synonym of *P. saximontana* // The Lichenologist. 2006. Vol. 38, № 5. P. 487–490.

Zhurbenko M., Ahti T. Contribution to the study of the lichen genera *Cladina* and *Cladonia* in the Russian Arctic, mainly from Taimyr Peninsula and Severnaya Zemlya // Nova Hedwigia. 2005. Vol. 81, № 1–2. P. 79–95.

Zokaei M. Study on identification and distribution of lichens (order Lecanorales) in Mashhad and surroundings // Rostaniha. 2002. Vol. 3. P. 1–3.

Алфавитный указатель латинских названий

Aconitum biflorum 271
Aconitum bujben   e 270
Aconitum czerepninii 276
Aconitum enisseense 272
Aconitum pascoi 273
Aconitum sajanense 274
Aconitum tanzybeicum 275
Adenophora sajanensis 114
Aegopodium podagraria ssp. nadeshdae 45
Agonimia tristicula 420
Aleuria aurantia 474
Aleuritopteris argentea 336
Alfredia cernua 47
Allium bidentatum 33
Allium monadelphum 37
Allium nutans 38
Allium obliquum 34
Allium rubens 35
Allium tytthocephalum 36
Allocetraria oakesiana 421
Alyssum turkestanicum 98
Amanita phalloides 519
Amphidium mougeotii 367
Anaptychia ethiopica 422
Andreaea blyttii 368
Anemone baikalensis 280
Anemone coerulea 279
Anemone osinovskiensis 281
Anoectangium aestivum 369
Anomodon attenuatus 370
Anomodon viticulosus 371
Anoplocaryum turczaninovii 82
Apotreubia hortonae 401
Aquilegia turczaninowii 282
Arabidopsis bursifolia 108
Arctanthemum hultenii 48
Arctoger   n gramineum 49
Arctopeltis thuleana 423
Artemisia arctisibirica 57
Artemisia czekanovskiana 61
Artemisia martjanovii 58
Artemisia samoiedorum 59
Artemisia triniana 60
Arthonia glebosa 424
Asahinea scholanderi 425
Asplenium altajense 344
Asplenium sajanense 347
Asplenium septentrionale 348
Asplenium trichomanes 345
Asplenium viride 346
Asterophora lycoperdoides 475
Astragalus arcalycensis 145
Astragalus austriacus 144
Astragalus davuricus 147
Astragalus ionae 150
Astragalus laguroides 149
Astragalus macropterus 148
Astragalus monophyllus 152
Astragalus palibinii 153
Astragalus pseudoadsurgens 151
Astragalus schumilovae 154
Astragalus vaginatus 146
Baeotryon uniflorum 135
Barbula jakutica 372
Battarrea phalloides 476
Bazzania bidentula 402
Bazzania tricrenata 403
Bergenia crassifolia var.sajanensis 309
Betula microphylla 81
Bolbitius aleuriatus 477
Boletopsis leucomelaena 478
Boletus erythropus 491
Boletus luridus 492
Botrychium boreale 343
Botrychium lanceolatum 341
Botrychium multifidum 342
Botrychium virginianum 340
Brachypodium silvaticum 247
Braya aenea 97
Braya pilosa 96
Brunnera sibirica 83
Bryoerythrophyllum rotundatum 373
Bupleurum martjanovii 40
Buxbaumia aphylla 374
Buxbaumia minakatae 375
Callitriche subanceps 113
Calluna vulgaris 137
Calypogeia suecica 407

Calypso bulbosa	223	Corydalis sajanensis	178
Camptosorus sibiricus	349	Corydalis subjenisseensis	177
Caragana jubata	156	Cymbaria dahurica	323
Cardamine impatiens	110	Cypripedium calceolus	218
Cardamine microphylla	109	Cypripedium guttatum	216
Carex chloroleuca	127	Cypripedium macranthon	217
Carex hancockiana	133	Cypripedium ventricosum	215
Carex livida	131	Cystoderma fallax	536
Carex muricata	128	Cystopteris altajensis	355
Carex sajanen is	130	Cystopteris sudetica	356
Carex spaniocarpa	129	Dactylorhiza baltica	226
Carex trautvetteriana	132	Dactylorhiza cruenta	227
Castilleja arctica	316	Dactylorhiza russowii	228
Castilleja tenella	317	Dactylorhiza salina	229
Castilleja yukonis	318	Delphinium dyctyocarpum	285
Caulinia flexilis	207	Delphinium laxiflorum	284
Caulinia tenuissima	208	Delphinium polozhiae	283
Cephalozia connivens	418	Delphinium retropilosum	286
Cetraria steppae	470	Dendranthema sinuatum	50
Cetrelia sayanensis	471	Dendriscocaulon umhausense	428
Chimaphila umbellata	269	Dentaria sibirica	99
Chrysomphalina chrysophylla	534	Deschampsia kaschinae	261
Chrysosplenium filipes	306	Deschampsia vodopjanoviae	260
Chrysosplenium ovalifolium	307	Dianthus deltoides	117
Chrysosplenium sedakowii	308	Diapensia obovata	136
Circaea caulescens	214	Dictyophora duplicata	527
Cladonia thomsonii	430	Draba barbata	100
Clavaria purpurea	502	Draba nivalis	104
Clavariadelphus ligula	501	Draba pohlei	101
Clavariadelphus pistillaris	499	Draba prozorovskii	102
Clavariadelphus truncatus	500	Draba sambukii	103
Claytonia tuberosa	266	Draba taimyrensis	105
Clematis aethusifolia	289	Dracocephalum fruticulosum	186
Clematis glauca	288	Dracocephalum imbere	185
Coccocarpia erythroxili	431	Dracocephalum stellerianum	187
Coccocarpia palmicola	432	Dryopteris cristata	358
Collema dichotomum	433	Dryopteris filix-mas	359
Collema ligerinum	434	Elymus hyperarcticus	257
Coluria geoides	294	Elymus pendulinus	258
Coprinopsis romagnesiana	510	Encalypta brevipes	399
Cordyceps militaris	503	Entoloma saundersii	537
Cortinarius canabarba	515	Epilobium hirsutum	213
Cortinarius salor	516	Epilobium montanum	212
Cortinarius violaceus	517	Epipactis helleborine	222
Corydalis arctica	176	Epipactis palustris	221

Epipogium aphyllum 225
Eritrichium arctisibiricum 92
Eritrichium sericeum 95
Erythronium sibiricum 198
Erytrichium jenisseense 94
Erytrichium pectinatum 93
Euphorbia ambukensis 141
Euphorbia bagyrensis 142
Euphorbia kirimzjulica 143
Eurhynchium angustirete 378
Eutrema cordifolium 111
Eutrema integrifolium 112
Evernia divaricata 472
Everniastrum cirrhatum 429
Fabronia ciliaris 396
Festuca altissima 251
Festuca extremiorientalis 252
Festuca tristis 253
Filipendula vulgaris 295
Fissidens taxifolius 397
Fritillaria dagana 202
Fuscopannaria viridescens 469
Gagea altaica 195
Gagea fedtschenkoana 197
Gagea longiscapa 196
Galeropsis desertorum 483
Galium coriaceum 304
Galium odoratum 303
Galium triflorum 305
Ganoderma lucidum 532
Gastrosporium simplex 484
Geastrum corollinum 496
Geastrum coronatum 498
Geastrum quadrifidum 497
Gentiana septemfida 179
Glyceria plicata 248
Gomphidius flavipes 508
Gomphus clavatus 487
Grifola frondosa 489
Gueldenstaedtia verna 155
Gymnostomum boreale 376
Gypsophila sambukii 119
Gypsoplaca macrophylla 427
Gyroporus cyanescens 486
Hammarbya paludosa 232
Haplomitrium hookeri 404
Hedysarum consanguineum 159
Hedysarum fruticosum 157
Hedysarum minussinense 158
Helichrysum arenarium 71
Helvella sphaerospora 529
Hemerocallis minor 199
Herbertus aduncus 405
Hericium cirrhatum 493
Hericium coralloides 494
Hieracium krylovii 74
Hieracium nasimovae 75
Hieracium putoranicum 76
Hieracium tuvinicum 77
Hilpertia velenovskyi 398
Homalia trichomanoides 377
Hydnellum zonatum 485
Hypotrachyna sinuosa 426
Indusiella tianschanica 381
Iris bloudowii 180
Iris humilis 181
Iris potaninii 182
Iris tigridia 183
Isoetes echinospora 361
Isoetes lacustris 362
Isopterygiopsis alpicola 380
Iwatsukia jishibae 406
Jaffueliobryum latifolium 379
Juniperus pseudosabina 333
Krascheninnikovia ceratoides 121
Lactarius lignyotus 490
Lagochilus illicifolius 184
Langermannia gigantea 504
Leccinum percandidum 511
Leontopodium leontopodioides 73
Lepiota lignicola 506
Leptogium arcticum 436
Leptogium asiaticum 435
Leptogium burnetiae 437
Leucopaxillus lepistoides 505
Lichenomphalia hudsoniana 438
Lilium pensylvanicum 200
Lilium pumilum 201
Linum komarovii 205
Liparis loeselii 224

Listera ovata	230	Nymphaea candida	211
Lobaria isidiophora	439	Nymphaea tetragona	210
Lobaria pulmonaria	440	Odontoschisma elongatum	413
Lobaria retigera	441	Ophioglossum vulgatum	357
Lobaria scrobiculata	442	Orchis militaris	233
Lonicera hispida	116	Oreopteris limbosperma	353
Lonicera xylosteum	115	Orostachys thyrsiflora	123
Lyellia aspera	382	Orthothecium intricatum	387
Macrodiplophyllum microdontum	408	Osmorhiza aristata	44
Macrolepiota rhacodes	488	Osteina obducta	512
Marchantia alpestris	409	Otidea grandis	513
Masonhalea richardsonii	446	Otidea onotica	514
Matthiola superba	106	Oxycoccus palustris var. melanocarpus	138
Melica altissima	254	Oxytropis ammophila	166
Melica transsilvanica	255	Oxytropis ampullata	168
Melica turczaninowiana	256	Oxytropis bracteata	167
Menegazzia terebrata	443	Oxytropis chakassiensis	173
Menispermum dahuricum	206	Oxytropis czekanowskii	174
Mertensia davurica	84	Oxytropis deflexa	165
Mertensia jenisseensis	85	Oxytropis eriocarpa	161
Mertensia stylosa	86	Oxytropis intermedia	170
Metzgeria furcata	410	Oxytropis katangensis	163
Metzgeria pubescens	411	Oxytropis muricata	162
Microbryum starckeanum	383	Oxytropis nuda	164
Microstigma sajanensis	107	Oxytropis putoranica	169
Montia fontana	267	Oxytropis suprajenisseensis	160
Mutinus caninus	509	Oxytropis tichomirovii	171
Myelochroa sayanensis	444	Oxytropis tragacanthoides	172
Myelochroa sibirica	445	Oxytropis tschujae	175
Myosotis butorinae	87	Pannaria conoplea	449
Myosotis ergakensis	89	Panzerina canescens	189
Myosotis jenisseensis	88	Panzerina lanata subsp. argyracea	188
Myosotis krylovii	90	Papaver chakassicum	238
Myosotis pseudovariabilis	91	Papaver kuvajevii	235
Myrinia rotundifolia	384	Papaver leucotrichum	234
Myurella acuminata	385	Papaver saichanense	237
Nanopyton grubovii	122	Papaver schamurinii	239
Nardia breidleri	412	Papaver tenellum	236
Neckera borealis	386	Parmelina quercina	450
Neogyromitra gigas	530	Parmelina tiliacea	451
Neottia krasnojarica	219	Parmotrema perlatum	452
Neottianthe cucullata	220	Pedicularis dasystachys	320
Nephromopsis komarovii	447	Pedicularis venusta	319
Normandina pulchella	448	Pedicularis villosa	321
Nuphar pumila	209		

Peltula obscurans 454
Peltula radicata 453
Pentaphylloides parvifolia 300
Pertusaria saximontana 455
Peucedanum morisonii 41
Phallus costatus 480
Phallus impudicus 479
Phlox sibirica 262
Physochlainia physaloides 324
Pilophorus robustus 457
Pilosella dublitzkii 78
Pilosella kebeshensis 79
Pilosella pinea 80
Pinus sibirica 334
Plagiothecium neckeroideum 388
Plantago canescens ssp.tolmatschevii 240
Pleurocladula albescens 414
Pleurotus calyptratus 482
Pleurotus dryinus 481
Pluteus inocybecystis 518
Poa krasnoborovii 249
Poa urjanchaica 250
Polypodium vulgare 350
Polyporus umbellatus 520
Polystichum braunii 351
Polystichum lonchitis 352
Potentilla anachoretica 296
Potentilla czerepninii 299
Potentilla elegantissima 297
Potentilla sajanensis 298
Primula serrata 268
Pseudohydnum gelatinosum 521
Ptarmica ledebourii 72
Pteridium pinetorum ssp. sajanense 354
Puccinellia byrrangensis 241
Puccinellia gorodkovii 242
Puccinellia jenisseiensis 243
Pulsatilla ambigua 291
Pulsatilla bungeana 290
Punctelia subrudecta 458
Pyxine sorediata 456
Rhabdoweisia crispata 389
Rheum compactum 263
Rhodiola algida 125
Rhodiola quadrifida 126
Rhododendron adamsii 139
Rhododendron parvifolium 140
Rhynchospora alba 134
Riccia bifurca 415
Rosa oxyacantha 302
Rosa spinosissima 301
Rumex aureostygmaticus 264
Rumex evenkiensis 265
Russula aurea 531
Sarcodon aspratus 524
Sarcoscypha protracta 526
Sarcosoma globosum 525
Saussurea baicalensis 64
Saussurea denticulata 66
Saussurea frolovii 70
Saussurea krylovii 65
Saussurea pricei 67
Saussurea salsa 68
Saussurea stolbensis 69
Saussurea stubendorffii 63
Saussurea tilesii ssp.putoranica 62
Scapania sphaerifera 416
Scapania spitzbergensis 417
Schistostega pennata 393
Scrophularia multicaulis 322
Scutellaria grandiflora 191
Scutellaria mongolica 192
Scutellaria sieversii 193
Scutellaria tuvensis 194
Sedum populifolium 124
Seirophora contortuplicata 459
Selaginella rupestris 363
Selaginella sajanensis 365
Selaginella selaginoides 364
Seseli buchtormense 42
Seseli ledebourii 43
Shibateranthis sibirica 278
Silene turgida 120
Sparassis crispa 528
Sphagnum tundrae 392
Squamarina cartilaginea 460
Stachys sylvatica 190
Stellaria amblyosepala 118
Stemmacantha carthamoides 51

Stereodon fauriei 390
Sticta fuliginosa 463
Sticta limbata 461
Sticta wrightii 462
Stipa dasyphylla 245
Stipa pennata 246
Stipa zalesskii 244
Struckia enervis 391
Suillus tridentinus 507
Taraxacum byrrangicum 52
Taraxacum phymatocarpum 53
Taraxacum platylepium 54
Taraxacum uschakovii 55
Tephroseris porphyrantha 56
Thacla natans 292
Thalictrum baicalense 277
Thamnobryum neckeroides 394
Thyselium palustre 46
Tilia nasczokinii 325
Toninia rosulata 464
Trachycystis ussuriense 395
Trapa natans 326
Tricholoma caligatum 522
Tricholoma colossus 523
Trisetokoeleria taimyrica 259
Trollius vitalii 287
Tuber rufum 535
Tuckermanopsis inermis 465
Tuckneraria laureri 466
Tulipa heteropetala 204
Tulipa uniflora 203
Tulostoma fulvellum 534
Tulotis fuscescens 231
Tylopilus felleus 495
Usnea longissima 467
Usnea sphacelata 468
Veronica officinalis 310
Veronica porphyriana 311
Veronica reverdattoi 312
Veronica sajanensis 313
Veronica segievskiana 314
Veronica taigischensis 315
Vicatia atrosanguinea 39
Viola atroviolacea 331
Viola dactyloides 328
Viola dissecta 330
Viola incisa 327
Viola patrinii 329
Waldsteinia tanzybeica 293
Woodsia pinnatifida 337
Woodsia subcordata 338
Woodsia taigischensis 339

Алфавитный указатель русских названий

Агонимия мрачная 420
Алевритоптерис серебристый 336
Алеврия оранжевая 474
Аллоцетрария Океза 421
Альфредия поникающая 47
Амфидиум Мужо 367
Анаптихия эфиопская 422
Андреа Блитта 368
Анектангиум летний 369
Аномодон оттянутый 370
Аномодон усатый 371
Апотреубия Хортон 401
Арктантемум Хультена 48
Арктогерон злаковый 49
Арктопельтис тулейский 423
Артония комковатая 424
Асахинея Шоландера 425
Астерофора звездчато-споровая 475
Астрагал австрийский 144
Астрагал аркалыкский 145
Астрагал влагалищный 146
Астрагал даурский 147
Астрагал длиннокрылый 148
Астрагал заячий 149
Астрагал Ионы 150
Астрагал ложноприподнимающийся 151
Астрагал однолистный 152
Астрагал Палибина 153
Астрагал Шумиловой 154
Бадан саянский 309
Барбула якутская 372
Баттарея весёлковидная 476
Баццания двузубчиковая 402

Бацщания трехгородчатая 403
Береза мелколистная 81
Бескильница быррангская 241
Бескильница Городкова 242
Бескильница енисейская 243
Бесшипник Турчанинова 82
Болбитиус серый 477
Болетопсис бело-черный 478
Болотник неясный 113
Борец буйбинский 270
Борец двуцветковый 271
Борец енисейский 272
Борец Паско 273
Борец саянский 274
Борец танзыбейский 275
Борец Черепнина 276
Брайя волосистая 96
Брайя медно-красная 97
Бриоэритрофиллум скруглённый 373
Бруннера сибирская 83
Бубенчик 114
Буксбаумия безлистная 374
Буксбаумия Минакаты 375
Бурачок туркестанский 98
Вальдштейния танзыбейская 293
Василистник байкальский – 277
Венерин башмачок вздутый 215
Венерин башмачок крапчатый 216
Венерин башмачок крупноцветко-вый 217
Венерин башмачок настоящий 218
Вереск обыкновенный 137
Вероника лекарственная 310
Вероника Порфирия 311
Вероника Ревердатто 312
Вероника саянская - 313
Вероника Сергиевской 314
Вероника тайгишская 315
Веселка обыкновенная 479
Весёлка ребристая 480
Весенник сибирский 278
Ветреница (Анемоноидес) голубая 279
Ветреница (Арсеньевия) байкаль-ская 280
Ветреница осиновская 281
Вешенка дубовая 481
Вешенка зачехлённая 482
Викация тёмно-красная 39
Водосбор Турчанинова 282
Водяной орех плавающий 326
Володушка Мартьянова 40
Вудсия перистонадрезанная 337
Вудсия полусердцевидная 338
Вудсия тайгишская 339
Галеропсис пустынный 483
Гапломитриум Хукера 404
Гастроспориум простой 484
Гвоздика дельтовидная 11
Гербертус крючковатый 405
Гиднеллум зональный 485
Гимностомум северный 376
Гипотрахина глубоковыемчатая 426
Гипсопляка крупнолистная 427
Гиропорус синеющий 486
Гнездовка красноярская 219
Гнездоцветка клобучковая 220
Гомалия трихомановидная 377
Гомфус булавовидный 487
Горечавка семираздельная 179
Горичник Морисона 41
Горноколосник метельчатый 123
Гриб-зонтик краснеющий 488
Грифола многошляпочная 489
Гроздовник виргинский 340
Гроздовник ланцетный 341
Гроздовник многонадрезный 342
Гроздовник северный 343
Груздь маврголовый 490
Гусиный лук алтайский 195
Гусиный лук длинностреклковый. 196
Гусиный лук Федченко 197
Гюльденштедтия весенняя 155
Дендрантема выемчатолистная 50
Дендрискокаулон Умгаусена 428
Диапенсия обратнояйцевидная 136
Дремлик болотный 221
Дремлик зимовниковый 222
Дубовик крапчатый 491
Дубовик оливково-бурый 492
Еверниаструм усиковый 429
Евринхиум узкосетчатый 378

Ежовик кудрявый	493
Ежовик коралловидный	494
Жабрица бухтарминская	42
Жабрица Ледебура	43
Жафюэлиобриум широколистный	379
Желчный гриб	495
Живокость Положий	283
Живокость редкоцветковая	284
Живокость сетчатоплодная	285
Живокость шерстистая	286
Жимолость обыкновенная	115
Жимолость щетинистая	116
Зайцегуб падуболистный	184
Звездчатка тупочашелистиковая	118
Земляная звезда венчиковидная	496
Земляная звезда четырехлопастная	497
Земляная звезда увенчанная	498
Зимолюбка зонтичная	269
Змееголовник безбородый	185
Змееголовник кустарниковый	186
Змееголовник Стеллера	187
Зубянка сибирская	99
Ивацукия Исибы	406
Изоптеригиопсис альпийский	380
Индузиелла тяньшанская	381
Ирис Блудова	180
Ирис низкий	181
Ирис Потанина	182
Ирис тигровый	183
Калипогейя суэцкая	407
Калипсо луковичная	223
Кандык сибирский	198
Карагана гривастая	156
Кастиллея арктическая	316
Кастиллея тоненькая	317
Кастиллея юконская	318
Каулиния гибкая	207
Каулиния тончайшая	208
Качим Самбука	119
Кипрей горный	212
Кипрей мохнатый	213
Клавариадельфус пестиковый	499
Клавариадельфус усеченный	500
Клавариадельфус язычковый	501
Клаварния пурпуровая	502
Кладония Томсона	430
Клайтония клубневидная	266
Клюква черноплодная	138
Ковыль Залесского	244
Ковыль опушённолистный	245
Ковыль перистый	246
Коккокарпия краснодревесная	431
Коккокарпия пальмовая	432
Коллема вильчатая	433
Коллема лигерийская	434
Колюрия гравилатовидная	294
Копеечник кустарниковый	157
Копеечник Минусинский	158
Копеечник родственный	159
Кордицепс военный	503
Коротконожка лесная	247
Костенец алтайский	344
Костенец волосовидный	345
Костенец зеленый	346
Костенец саянский	347
Костенец северный	348
Красоднев малый	199
Крашенинниковия терескеновая	121
Кривокучник сибирский	349
Крупка бородатая	100
Крупка Поле	101
Крупка Прозоровского	102
Крупка Самбука	103
Крупка снежная	104
Крупка таймырская	105
Кубышка малая	209
Кувшинка четырехгранная	210
Кувшинка чистобелая	211
Купальница Виталия	287
Лабазник обыкновенный	295
Лайелия шероховатая	382
Лангерманния гигантская	504
Лапчатка анахоретская	296
Лапчатка изящнейшая	297
Лапчатка саянская	298
Лапчатка Черепнина	299
Левкой великолепный	106
Лейкопаксиллус лепистовидный	505

Лён Комарова 205
Лепиота древесинная 506
Лептогиум азиатский 435
Лептогиум арктический 436
Лептогиум Бурнета 437
Лилия пенсильванская 200
Лилия узколистная 201
Липа Нащокина 325
Липарис Лезеля 224
Лихеномфалия гудзонская 438
Лобария изидиеносная 439
Лобария легочная 440
Лобария сетчатая 441
Лобария ямчатая 442
Ломонос сизый 288
Ломонос этузолистный 289
Лук двузубчатый 33
Лук косой 34
Лук красноватый 35
Лук мелкоголовый 36
Лук однобратственный 37
Лук поникающий 38
Луносемянник даурский 206
Мак белошерстистый 234
Мак Куваева 235
Мак нежный 236
Мак сайханский 237
Мак хакасский 238
Мак Шамурина 239
Макродиплофиллум мелкозубчатый 408
Манник складчатый 248
Маралий корень сафлоровидный 51
Маршанция альпийская 409
Масленок рыже-красный 507
Менегацция пробуравленная 443
Мертензия даурская 84
Мертензия длинностолбиковая 86
Мертензия енисейская 85
Мецгерия вильчатая 410
Мецгерия пушистая 411
Миелохроа саянская 444
Миелохроа сибирская 445
Микробриум Старка 383
Микростигма саянская 107
Мириния круглолистная 384
Миурелла заостренная 385
Многоножка обыкновенная 350
Многорядник Брауна 351
Многорядник копьевидный 352
Можжевельник ложноказацкий 333
Мокруха желтоножковая 508
Молочай амбукский 141
Молочай багырский 142
Молочай киримзюльский 143
Монтия родниковая 267
Мутинус собачий 509
Мытник миловидный 319
Мытник мохнатоколосый 320
Мытник мохнатый 321
Мэйсонхэйлеа Ричардсона 446
Мятлик Красноборова 249
Мятлик урянхайский 250
Навозник бурочешуйчатый 510
Надбородник безлистный 225
Нанофитон Грубова 122
Нардия Брейдлера 412
Незабудка Буториной 87
Незабудка енисейская 88
Незабудка ергакская 89
Незабудка Крылова 90
Незабудка ложноизменчивая 91
Незабудочник арктосибирский 92
Незабудочник гребенчатый 93
Незабудочник енисейский 94
Незабудочник шелковистый 95
Некера северная 386
Нефромопсис Комарова 447
Норичник многостебельный 322
Нормандина красивенькая 448
Овсяница высочайшая 251
Овсяница дальневосточная 252
Овсяница печальная 253
Одонтосхизма удлиненная 413
Одуванчик быррангский 52
Одуванчик вздутоплодный 53
Одуванчик плоскоязычковый 54
Одуванчик Ушакова 55
Ореоптерис горный 353
Орляк сосняковый саянский 354
Ортотециум спутанный 387
Осиновик белый 511

Осмориза остистая 44
Осока зеленовато-белая 127
Осока колючковатая 128
Осока малоплодная 129
Осока Саянская 130
Осока свинцово-зеленая 131
Осока Траутфеттера 132
Осока Хэнкока 133
Остейна прикрытая 512
Остролодочник верхнеенисейский 160
Остролодочник волосистоплодный 161
Остролодочник железисто-шершавый 162
Остролодочник катангский 163
Остролодочник нагой 164
Остролодочник наклоненный 165
Остролодочник песколюбивый 166
Остролодочник прицветниковый 167
Остролодочник пузырчатый 168
Остролодочник путоранский 169
Остролодочник средний 170
Остролодочник Тихомирова 171
Остролодочник трагакантовый 172
Остролодочник хакасский 173
Остролодочник Чекановского 174
Остролодочник Чуйский 175
Отидея большая 513
Отидея ослиная 514
Очеретник белый 134
Очиток тополелистный 124
Пальчатокоренник балтийский 226
Пальчатокоренник кровавый 227
Пальчатокоренник Руссова 228
Пальчатокоренник солончаковый 229
Паннария коноплеа 449
Панцерина серебристая 188
Панцерина сероватая 189
Пармелина дубовая 450
Пармелина липовая 451
Пармотрема жемчужная 452
Паутинник бородатый 515
Паутинник голубой 516
Паутинник фиолетовый 517
Пельтула корневая 453
Пельтула темная 454
Пепельник пурпуровый 56 43
Первоцвет пильчатый 268 44
Перловник высокий 254 45
Перловник трансильванский 255 1
Перловник Турчанинова 256 2
Пертузария скально-горная 455 3
Пиксине соредиозная 456 4
Пилофорус мощный 457 5
Плагиотециум некеровидный 388 6
Плеврокладула беловатая 414 7
Плютеус иноцибецистидоподоб-
ный 518 8
Поганка бледная 519 9
Подмаренник душистый 303 10
Подмаренник кожистый 304 11
Подмаренник трехцветковый 305 12
Подорожник Толмачёва 240 13
Полипорус зонтичный 520 14
Полушник колючеспоровый 361 15
Полушник озёрный 362 16
Полынь арктосибирская 57 17
Полынь Мартьянова 58 18
Полынь самоедов 59 19
Полынь Триниуса 60 20
Полынь Чекановского 61 21
Прострел Бунге 290 22
Прострел сомнительный. 291 23
Псевдогиднум студенистый 521 24
Пузырник алтайский 355 25
Пузырник судетский 356 26
Пузырница физалисовая 324 27
Пунктелия грубоватая 458 28
Пухонос одноцветковый 135 29
Пырейник высокоарктический 257 30
Пырейник повислый 258 31
Пятилистник мелколистный 300 32
Рабдовейзия гребенчатая 389 33
Ревень компактный 263 34
Резушка пастушниколистная 108 35
Риччия двувильчатая 415 36
Родиола морозная 125 37
Родиола четырехнадрезная 126 38
Рододендрон Адамса 139 39
Рододендрон мелколистный 140 40
Рябчик Дагана 202 41

Рядовка обутая 522
Рядовка-исполин, рядовка-колосс 523
Саркодон шероховато-чешуйчатый 524
Саркосома шаровидная 525
Саркосцифа вытянутая - 526
Сейрофора переплетенно-скрученная 459
Селезеночник нитевидный 306
Селезеночник овальнолистный 307
Селезеночник Седакова 308
Селягинелла наскальная 363
Селягинелла баранцевидная 364
Селягинелла саянская 365
Сердечник мелколистный 109
Сердечник недотрога 110
Сетконоска двойная 527
Скапания шариконосная 416
Скапания шпицбергенская 417
Сквамарина хрящеватая 460
Смолевка вздутая 120
Сныть Надежды 45
Сосна кедровая сибирская 334
Соссюрея Крылова 65
Соссюрея путоранская 62
Соссюрея Штубендорфа 63
Соссюрея байкальская 64
Соссюрея мелкозубчатая 66
Соссюрея Прайса 67
Соссюрея солончаковая 68
Соссюрея столбинская 69
Соссюрея Фролова 70
Спарассис курчавый 528
Стереодон Фори 390
Стикта окаймленная 461
Стикта Райта 462
Стикта темно-бурая 463
Строчевик круглоспоровый 529
Строчок гиганский 530
Струкия безжилковая 391
Сфагнум тундровый 392
Схистостега перистая 393
Сыроежка золотистая 531
Тайник яйцевидный 230
Такла плавающая 292
Тамнобриум некеровидный 394
Тиселиум болотный 46
Тониния розеточная - 464
Трахицистис уссурийский 395
Тризетокелерия таймырская 259
Трутовик лакированный 532
Трюфель рыжий 535
Тукерманопсис невооруженный 465
Тукнерария Лаурера 466
Тулостома ржавая 535
Тулотис буреющая 231
Тюльпан одноцветковый 203
Тюльпан разнолепестный 204
Ужовник обыкновенный 357
Уснея длиннейшая 467
Уснея опалённая 468
Фаброния реснитчатая 396
Фиалка надрезанная 327
Фиалка пальчатая 328
Фиалка Патрэна 329
Фиалка рассеченная 330
Фиалка темно-фиолетовая 331
Фиссиденс тиссолистный 397
Флокс сибирский 262
Фускопаннария зеленеющая 469
Хаммарбия болотная 232
Хилпертия Веленовского 398
Хохлатка арктическая 176
Хохлатка приенисейская 177
Хохлатка саянская 178
Хризомфалина желтопластинковая 534
Цетрария степная 470
Цетрелия саянская 471
Цефалозия сходящаяся 418
Цимбария даурская 323
Цирцея стеблевая 214
Цистодерма обманчивая 536
Цмин песчаный 71
Чистец лесной 190
Чихотник Ледебура 72
Шиповник колючейший 301
Шиповник остроиглистый 302
Шлёмник крупноцветковый 191
Шлёмник монгольский 192
Шлёмник Сиверса 193
Шлёмник тувинский 194

Щавель золотисторыльцевый 264
Щавель эвенкийский 265
Щитовник гребенчатый 358
Щитовник мужской 359
Щучка Водопьяновой 260
Щучка Кашиной 261
Эверния растопыренная 472
Эвтрема сердцелистная 111
Эвтрема цельнолистная 112
Эдельвейс эдельвейсовидный - 73
Энкалипта коротконожковая 399
Энтолома серебристо-шелковистая. 537
Ястребинка Крылова 74
Ястребинка Назимовой 75
Ястребинка путоранская 76
Ястребинка тувинская 77
Ястребиночка Дублицкого 78
Ястребиночка кебежская 79
Ястребиночка сосновая 80
Ятрышник шлемоносный 233

Научное издание

Красная книга Красноярского края

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов
Red Book of the Krasnoyarsk territory.
The Rare and Endangered Species of Plants and Funguses

АВТОРЫ

Степанов Николай Витальевич, Андреева Елена Борисовна, Антипова Екатерина Михайловна, Васильев Аркадий Николаевич, Журбенко Михаил Петрович, Ирошников Анатолий Ильич, Крючкова Ольга Егоровна, Кузнецова Галина Васильевна, Кутафьева Наталья Петровна, Назимова Дина Ивановна, Пименов Александр Владимирович, Поспелова Елена Борисовна, Ребриев Юрий Александрович, Сонникова Александра Евгеньевна, Тупицына Наталья Николаевна, Урбанавичюс Геннадий Пранасович, Федосов Владимир Эрнстович, Филиппова Ирина Панфиловна, Шауло Дмитрий Николаевич, Щербина Светлана Станиславовна, Ямских Ирина Евгеньевна

Главный редактор Н.В. Степанов
Редактор И.А. Вейсиг
Корректор Т.Е. Бастрыгина
Макет и компьютерная верстка
Н.В. Степанов

Подписано в свет 17.07.2012 г. Заказ 2207.
Отпечатано: ООО «Знак», 660028, Красноярский край,
г. Красноярск, ул. Телевизорная, 1, стр. 21.
Тел./факс: (391) 246-09-42, 290-00-90.
http://znak24.com
Редакционно-издательский отдел
Библиотечно-издательского комплекса
Сибирского федерального университета
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79
Тел/факс (391)244-82-31. E-mail: rio@sfu-kras.ru
http://rio.sfu-kras.ru



Красноярский край

Постановление от 28 марта 2012 года № 130-П

О внесении изменений в постановление администрации Красноярского края от 06.04.2000 N 254-п "О перечне животных, заносимых в Красную книгу Красноярского края" и в постановление Совета администрации Красноярского края от 03.05.2005 N 127-п "Об утверждении Перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов"

Принято
Правительством Красноярского края
28 марта 2012 года

В соответствии со статьей 103 Устава Красноярского края, Законом Красноярского края от 28.06.1996 N 10-301 "О Красной книге Красноярского края", постановлением администрации Красноярского края от 09.12.1996 N 742-п "О Красной книге Красноярского края"

Постановляю:

1. Внести в постановление администрации Красноярского края от 06.04.2000 N 254-п «О перечне животных, заносимых в Красную книгу Красноярского края» следующие изменения:
заголовок изложить в следующей редакции:

«О редких и находящихся под угрозой исчезновения видах диких животных»;

пункт 1 изложить в следующей редакции:

"1. Занести в Красную книгу Красноярского края редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных согласно Перечню редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных (приложение N 1).";

в пункте 2 слова "Утвердить приложение" заменить словами "Утвердить Приложение";

пункт 3 изложить в следующей редакции:

"3. Исключить из Красной книги Красноярского края виды диких животных согласно Перечню видов диких животных, исключенных из Красной книги Красноярского края (приложение N 3).";

приложение N 1 "Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, занесенных в Красную книгу Красноярского края" изложить в следующей редакции согласно приложению N 1 к постановлению;

в приложении N 2 "Приложение к Красной книге Красноярского края":

в аннотированном перечне таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде на территории Красноярского края:
в разделе "Класс млекопитающие - Classis Mammalia":
строки 5, 6 изложить в следующей редакции:
"

5	Козел сибирский, или козел горный, козерог - Capra sibirica Pall. - приенисейская субпопуляция	уязвимая популяционная группировка
6	Олень благородный, марал - Cervus elaphus sibiricus Sev, за исключением Аргинской субпопуляции	уязвимый вид с сокращающейся численностью

";
в строке 7:
в графе 2 абзацы пятый, шестой исключить;
в разделе "Класс птицы - Classis Aves":
строку 2 изложить в следующей редакции:
"

2	Западный тундровый гуменник - Anser fabalis rossicus But. За исключением Тувино-минусинской субпопуляции и Красноярско-канской субпопуляции	уязвимый вид с быстро сокращающейся численностью

";
строку 11 исключить;
дополнить приложением N 3 "Перечень видов диких животных, исключенных из Красной книги Красноярского края" согласно приложению N 2 к постановлению.
2.Внести в постановление Совета администрации Красноярского края от 03.05.2005 N 127-п "Об утверждении Перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов" следующие изменения:
наименование изложить в следующей редакции:
"О редких и находящихся под угрозой исчезновения видах дикорастущих растений и грибов";
пункт 1 изложить в следующей редакции:
"1. Занести в Красную книгу Красноярского края редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений и грибов согласно Перечню редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений и грибов (приложение N 1).";
пункт 2 изложить в следующей редакции:
"2. Исключить из Красной книги Красноярского края виды дикорастущих растений и грибов согласно Перечню видов дикорастущих растений и грибов, исключенных из Красной книги Красноярского края (приложение N 2).";
Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Красноярского края, изложить в следующей редакции согласно приложению N 3 к постановлению;
дополнить приложением N 2 "Перечень видов дикорастущих растений и грибов, исключенных из Красной книги Красноярского края" согласно приложению N 4 к постановлению.
3.Опубликовать постановление в "Ведомостях высших органов государственной власти Красноярского края".
4.Постановление вступает в силу в день, следующий за днем его официального опубликования.

Первый заместитель Губернатора края - председатель Правительства края
В.П.Томенко

Приложение от 28 марта 2012 года к № 130-П

Приложение N 1 к Постановлению администрации Красноярского края от 6 апреля 2000 г. N 254-П

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных

N п/п	Вид	Категория редкости* 2000 год	2011 год
Класс Брюхоногие - Gastropoda			
1	Деформированный пирулофузус - Pyrulofusus deformis (Reeve)	-	3
Класс Насекомые - Insecta			
1	Антаксия сетчатая - Anthaxia reticulata (Motsch.)	3	3
2	Огнецветка алая - Pyrochroa coccinea (L.)	3	3
3	Огнецветка гребнеусая - Schizotus pectinicornis (L.)	3	3
4	Шмель армянский - Bombus armeniacus Radoszk.	3	3
5	Шмель степной - Bombus fragrans (Pall.)	-	3
6	Пчела-плотник - Xylocopa valga Gerst.	3	3
7	Сколия степная - Scolia hirta (Schrenk)	3	3
8	Аскалаф сибирский - Libelloides sibiricus (Eversm.)	3	3
9	Павлиний глаз малый ночной - Eudia pavonia L.	3	3
10	Лента орденская голубая - Catocala fraxini L.	3	3
11	Махаон - Papilio machaon (L.)	3	3
12	Аполлон - Parnassius apollo (L.)	3	3
13	Парусник Эверсманна - Driopa eversmanni (Menetr.)	3	3
14	Парусник феб - Parnassius phoebus (Fabr.)	3	3
15	Чернушка Флетчера - Erebia fletcheri (Elwes)	3	3
16	Сенница Геро - Coenonympha hero (L.)	3	3
17	Хвостатка Фривальдского - Ahlbergia frivaldszkyi (Kind. et Led.)	3	3
18	Голубянка Киана - Plebejidea cyane (Eversm.)	3	3
Класс Костные рыбы - Osteichthyes			
1	Валек - Prosopium cylindraceum (Pennant). Южная субпопуляция - р.Туба	3	3
2	Стерлядь - Acipenser ruthenus L. Ангарская популяция - р.Тасеева. Обская популяция - р.Чулым	3	3
3	Осетр - Acipenser baerii Brandt. Популяция бассейна Оби.	3	2
	Субпопуляция бассейна р.Пясины	-	2
4	Ленок - Brachymystax lenok (Pall.). Популяция бассейна Оби	3	1
Класс Земноводные - Amphibia			
1	Обыкновенный тритон - Triturus vulgaris L.	3	4
2	Озерная лягушка - Rana ridibunda Pall.	-	4
3	Сибирская лягушка - Rana amurensis Boulender	4	3
Класс Пресмыкающиеся - Reptilia			
1	Узорчатый полоз - Elaphe dione Pall.	3	4
Класс Птицы - Aves			
1	Белоклювая гагара - Gavia adamsil (Gray)	-	4

2	Малая поганка - Podiceps ruficollis (Pall.)	3	3
3	Черношейная поганка - Podiceps nigricollis Brehm	3	3
4	Красношейная поганка - Podiceps auritus (L.)	3	4
5	Большая выпь - Botaurus stellaris (L.)	3	4
6	Колпица - Platalea leucorodia L.	-	7
7	Черный аист - Ciconia nigra (L.)	3	3
8	Обыкновенный фламинго - Phoenicopterus roseus Pall.	7	7
9	Американская казарка - Branta nigricans (Law.)	-	4
10	Краснозобая казарка - Rufibrenta ruficollis (Pall.)	3	3
11	Серый гусь - Anser anser (L.)	3	2
12	Пискулька - Anser erythropus (L.)	2	2
13	Западный тундровый гуменник - Anser fabalis rossicus But. Тувино-минусинская субпопуляция	-	2
	Красноярско-канская субпопуляция	-	2
14	Сибирский таежный гуменник - Anser fabalis middendorffii Sev. Саянская субпопуляция	2-3	2
	Ангаро-тунгусская субпопуляция		3
	Эвенкийская и мойеро-котуйская субпопуляция	-	4
15	Горный гусь - Eulabeia indica (Lath.)	7	4
16	Сухонос - Cygnopsis cygnoides (L.)	0	7
17	Лебедь-кликун - Cygnus cygnus (L.) Саяно-минусинская субпопуляция	3	4
	Ангарская субпопуляция	3	4
	Обь-енисейская субпопуляция	3	4
	Енисейско-тазовская субпопуляция	3	3
	Эвенкийская субпопуляция	3	4
18	Малый лебедь - Cygnus bewickii Yarr. Гыданская и Таймырская субпопуляции	2-5	5
19	Пеганка - Tadorna tadorna (L.)	3	3
20	Клоктун - Anas formosa Georgi	1	4
21	Касатка - Anas falcata Georgi	3	4
22	Скопа - Pandion haliaetus (L.)	3	3
23	Хохлатый осоед - Pernis ptilorhyncus (Temm.)	4	4
24	Степной лунь - Circus macrourus (Gmel.)	4	4
25	Луговой лунь - Circus pygargus (L.)	4	4
26	Орел-карлик - Hieraaetus pennatus (Gm.)	3	4
27	Степной орел - Aquila rapax (Temm.)	4	4
28	Большой подорлик - Aquila clanga Pall.	3	2
29	Могильник - Aquila heliaca Sav.	3	3
30	Беркут - Aquila chrysaetos (L.)	3	4
31	Орлан-белохвост - Haliaeetus albicilla (L.)	3	3
32	Черный гриф - Aegypius monachus (L.)	7	7
33	Бородач - Gypaetus barbatus (L.)	7	7
34	Кречет - Falco rusticolus L.	3	3
35	Балобан - Falco cherrug Gray Обыкновенный балобан - Falco cherrug cherrug J.E.Gray	3	1
	Монгольский балобан - Falco cherrug milvipes Jerdon	3	3
36	Сапсан - Falco peregrinus Tunst.	4	4

37	Кобчик - Falco vespertinus L.	2	2
38	Степная пустельга - Falco naumanni Fleisch.	2	4
39	Алтайский улар - Tetraogallus altaicus (Gebl.)	3	4
40	Серый журавль - Grus grus (L.)	5	4
41	Черный журавль - Grus monacha Temm.	7	4
42	Журавль-красавка - Anthropoides virgo (L.)	5	5
43	Пастушок - Rallus aquaticus L.	4	4
44	Погоныш-крошка - Porzana pusilla (Pall.)	3	4
45	Камышница - Gallinula chloropus (L.)	6	4
46	Дрофа - Otis tarda L.	0	7
47	Морской зуек - Charadrius alexandrinus L.	3	3
48	Хрустан - Eudromias morinellus (L.)	3	4
49	Ходулочник - Himantopus himantopus (L.)	-	7
50	Шилоклювка - Recurvirostra avosetta L.	3	3
51	Кулик-сорока - Haematopus ostralegus L.	1	4
52	Сибирский пепельный улит - Heteroscelus brevipes (Vieill.)	3	4
53	Песочник-красношейка - Calidris ruficollis (Pall.)	3	3
54	Длиннопалый песочник - Calidris subminuta (Midd.)	3	4
55	Морской песочник - Calidris maritima (Brunn.)	-	3
56	Острохвостый песочник - Calidris acuminata (Horsf.)	-	4
57	Исландский песочник - Calidris canutus (L.)	-	4
58	Песчанка - Calidris alba (Pall.)	3	3
59	Грязовик - Limicola falcinellus (Pont.)	3	3
60	Горный дупель - Gallinago solitaria Hodgs.	4	4
61	Дупель - Gallinago media (Lath.)	3	4
62	Кроншнеп-малютка - Numenius minutus Gould	-	4
63	Большой кроншнеп - Numenius arquata (L.)	3	4
64	Дальневосточный кроншнеп -Numenius madagascariensis (L.)	-	4
65	Большой веретенник - Limosa limosa (L.)	3	3
66	Азиатский бекасовидный веретенник - Limnodromus semipalmatus (Blyth)	0	7
67	Черноголовый хохотун - Larus ichthyaetus Pall.	7	7
68	Малая чайка - Larus minutus Pall.	4	4
69	Розовая чайка - Rhodostethia rosea (MacGill.)	-	3
70	Белая чайка - Pagophila eburnea (Phipps)	-	3
71	Белокрылая крачка - Chlidonias leucopterus (Temm.)	3	4
72	Черная крачка - Chlidonias niger (L.)	-	4
73	Чеграва - Hydroprogne caspia (Pall.)	-	7
74	Вяхирь - Columba palumbus L.	6	4
75	Филин - Bubo bubo (L.)	3	3
76	Сплюшка - Otus scops (L.)	-	4
77	Воробьиный сыч - Glaucidium passerinum (L.)	4	4
78	Иглохвостый стриж - Hirundapus caudacutus (Lath.)	3	4
79	Обыкновенный зимородок - Alcedo atthis (L.)	-	4
80	Малый жаворонок - Calandrella cinerea (Gmel.)	3	4
81	Серый сорокопут - Lanius excubitor L.	3	4
82	Альпийская завирушка - Prunella collaris (Scop.)	4	3

83	Черногорлая завирушка - Prunella atrogularis (Br.)	4	3
84	Сибирская пестрогрудка - Bradypterus tacsanowskius (Swinh.)	4	3
85	Сибирская горихвостка - Phoenicurus auroreus (Pall.)	4	3
86	Краснобрюхая горихвостка - Phoenicurus erythrogaster (Guld.)	3	3
87	Усатая синица - Panurus biarmicus (L.)	3	3
88	Ремез - Remiz pendulinus (L.)	3	4
89	Полярная южная овсянка - Emberiza pallasi pallasi Cabanis	4	4
Класс Млекопитающие - Mammalia			
1	Ночница длиннохвостая - Myotis frater G. Allen	4	3
2	Ночница Иконникова - Myotis ikonnikovi Ognev	4	4
3	Ночница восточная - Myotis petax Hollister	4	4
4	Ночница прудовая - Myotis dasycneme Boie	4	4
5	Вечерница рыжая - Nyctalus noctula Schreb.	-	3
6	Кожанок северный - Eptesicus nilssonii Keyserling et Blasius	3	4
7	Кожан двухцветный - Vespertilio murinus L.	-	3
8	Трубконос большой - Murina hilgendorfi (Peters)	3	3
9	Волк красный - Cuon alpinus Pall.	0	0
10	Белый медведь - Ursus maritimus Phipps	-	3
11	Манул - Felis manul Pall.	4	3
12	Ирбис, или барс снежный - Uncia uncia Schreb	2	3
13	Мышовка степная - Sicista subtilis Pall.	-	4
14	Полевка тувинская - Alticola tuvinicus Ognev	-	2
15	Морж (лаптевский подвид) - Odobenus rosmarus laptevi Tchapski	-	3
16	Морж (атлантический подвид) - Odobenus rosmarus rosmarus L.	-	2
17	Нарвал, или единорог - Monodon monoceros L.	-	3
18	Северный финвал (сельдяной кит) - Balanoptera physalus physalus (L.)	-	2
19	Олень благородный, марал - Cervus elaphus sibiricus Sev. Аргинская субпопуляция (Боготольский и Ачинский районы)	-	1
20	Косуля сибирская - Capreolus pygargus Pall. Бузимо-кантатско-кемская субпопуляция (Сухобузимский, Емельяновский и левобережные части Казачинского и Большемуртинского районов)	-	2
	Улуйско-боготольско-ачинская субпопуляция (Тюхтетский, Боготольский, Большеулуйский и Ачинский районы)	-	2
21	Олень северный (лесной подвид) - Rangifer tarandus valentinae Fler. Ангарская субпопуляция (Мотыгинский, Богучанский и Кежемский районы)	2	2
	Алтае-саянская субпопуляция (Ермаковский, Ирбейский, Каратузский, Курагинский, Партизанский, Саянский и Шушенский районы)	2	2
22	Лось - Alces alces pfizenmayeri Zukow. Ужуро-кузнецко-ачинская субпопуляция (Ужурский, Назаровский, Ачинский, Шарыповский и Боготольский районы)	-	3
	Солгонская субпопуляция (Ужурский, Назаровский и левобережная часть Балахтинского района)	-	2
23	Козел сибирский, или козел горный, козерог - Capra sibirica Pall. Крыжинская субпопуляция (Курагинский район)	3-4	0

	Кашурниковская субпопуляция (Каратузский и Курагинский районы)	3-4	0
24	Архар - Ovis ammon L.	0	0
25	Баран снежный (путоранский подвид) - Ovis nivicola borealis Sev.	-	3

* Категории редкости:
0 - вероятно исчезнувшие. Таксоны и популяции, известные ранее на территории Красноярского края, но нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных животных - в последние 100 лет; для позвоночных животных, растений и грибов - в последние 50 лет);
1 - находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность особей которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;
2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;
3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);
4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;
5 - восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны и популяции, численность и распространение которых начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда в срочных мерах охраны и воспроизводства нуждаться не будут;
6 - редкие расселяющиеся виды. Таксоны и популяции, численность которых на соседних территориях остается низкой. В Красноярском крае появляются в силу изменения условий обитания в границах прежнего ареала;
7 - залетные виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации. Редкие виды с невыясненным характером пребывания, но систематически отмечаемые на территории Красноярского края.

Приложение от 28 марта 2012 года к № 130-П

Приложение N 3 к Постановлению администрации Красноярского края от 6 апреля 2000 г. N 254-П
Перечень видов диких животных, исключенных из Красной книги Красноярского края

N п/п	Вид, подвид, популяционная группировка	Категория редкости*
Класс насекомые - Insecta		
1	Жук-носорог обыкновенный - Oryctes nasicornis nasicornis L.	3
2	Шмель моховой - Bombus muscorum (Fabr.)	3
3	Шмель Шренка - Bombus schrenckii F. Morawitz	3
4	Шмель модестус, или шмель скромный - Bombus modestus Eversm.	3
5	Шмель спорадикус - Bombus sporadicus Nyl.	3
6	Шмель байкальский - Bombus subbaicalensis Vogt	3
7	Рофитоидес серый - Rophitoides canus (Eversm.)	3
8	Парусник восточносибирский - Parnassius tenedius Eversm.	3
Класс земноводные - Amphibia		

1	Зеленая жаба - Bufo viridis Laur.	4
Класс птицы - Aves		
1	Коростель - Crex crex (L.)	2
2	Домовый сыч - Athene noctua (Scop.)	4
3	Черная кряква - Anas poecilorhyncha Forst.	6
Класс млекопитающие - Mammalia		
1	Бобр обыкновенный - Castor fiber pohlei Sereb., C.f. tuvinicus Lav., (западносибирский и тувинский подвиды)	0
2	Козел сибирский, или козел горный, козерог - Capra sibirica Pall. (приенисейская группировка)	3-4

* Категории редкости:
0 - вероятно исчезнувшие. Таксоны и популяции, известные ранее на территории Красноярского края, но нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных животных - в последние 100 лет; для позвоночных животных, растений и грибов - в последние 50 лет);
1 - находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность особей которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;
2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;
3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);
4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;
5 - восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны и популяции, численность и распространение которых начали восстанавливаться и приближаться к состоянию, когда в срочных мерах охраны и воспроизводства нуждаться не будут;
6 - редкие расселяющиеся виды. Таксоны и популяции, численность которых на соседних территориях остается низкой. В Красноярском крае появляются в силу изменения условий обитания в границах прежнего ареала;
7 - залетные виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации. Редкие виды с невыясненным характером пребывания, но систематически отмечаемые на территории Красноярского края.

Приложение от 28 марта 2012 года к № 130-П

Приложение N 1 к Постановлению администрации Красноярского края от 3 мая 2005 г. N 127-П
Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Красноярского края

N п/п	Название видов, подвидов, субпопуляций	Категория редкости* 2005 год	2011 год
Part I. List of Magnoliophyta Раздел 1. Покрытосеменные			
Семейство Луковые - Alliaceae			

1	Лук двузубчатый - Allium bidentatum Fisch. Ex Prokh.	3	3
2	Лук косой - Allium obliquum L.	3	3
3	Лук красноватый - Allium rubens Schrad. Ex Willd.	1	1
4	Лук мелкоголовый - Allium tytthocephalum Schult. & Schult. F.	3	3
5	Лук однобратственный - Allium monadelphum Less. Ex Kunth	3	3
6	Лук поникающий - Allium nutans L.	3	3
Семейство Зонтичные - Apiaceae			
7	Викация темно-красная - Vicatia atrosanguinea (Kar. & Kir.) P.K. Mukh. & Pimenov	-	3
8	Володушка Мартьянова - Bupleurum martjanovii Kryl.	3	3
9	Горичник Морисона - Peucedanum morisonii Besser ex Spreng.	-	3
10	Жабрица бухтарминская - Seseli buchtormense (Fisch. Ex Hornem.) W.D.J. Koch	-	3
11	Жабрица Ледебура - Seseli ledebourii G. Don	1	1
12	Осмориза остистая - Osmorhiza aristata (Thunb.) Rydb.	2	2
13	Сныть Надежды - Aegopodium podagraria L. Ssp. Nadeshdae Stepanov	3	3
14	Тиселиум болотный - Thyselium palustre (L.) Raf.	-	3
Семейство Астровые - Asteraceae			
15	Альфредия поникающая - Alfredia cernua (L.) Cass.	3	3
16	Арктантемум Хультена - Arctanthemum hultenii (A. Love & D. Love) Tzvelev	-	4
17	Арктогерон злаковый - Arctogeron gramineum (L.) DC.	-	3
18	Дендрантема выемчатолистная - Dendranthema sinuatum (Ledeb.) Tzvelev	2	2
19	Маралий корень сафлоровидный - Stemmacantha carthamoides (Willd.) Dittrich (популяции хребтов Кулумыс, Ойский, Ергаки - Западный Саян)	2	2
20	Одуванчик быррангский - Taraxacum byrrangicum Ju. Kozhevn.	-	4
21	Одуванчик вздутоплодный - Taraxacum phymatocarpum J. Vahl	-	4
22	Одуванчик плоскоязычковый - Taraxacum platylepium Dahlst.	-	4
23	Одуванчик Ушакова - Taraxacum uschakovii Jurtzev	-	3
24	Пепельник пурпуровый - Tephroseris porphyrantha (Schischk.) Holub	3	3
25	Полынь арктосибирская - Artemisia arctisibirica Korobkov	-	2
26	Полынь Мартьянова - Artemisia martjanovii Krasch. Ex Poljakov	2	2
27	Полынь самоедов - Artemisia samoiedorum Pamp.	-	4
28	Полынь Триниуса - Artemisia triniana Besser	-	4
29	Полынь Чекановского - Artemisia czekanovskiana Trautv.	-	3
30	Соссюрея путоранская - Saussurea tilesii (Ledeb.) Ledeb. Ssp.putoranica Kozhevn.	-	4
31	Соссюрея Штубендорфа - Saussurea stubendorffii Herder	-	3
32	Соссюрея байкальская - Saussurea baicalensis (Adams) B.L. Rob.	3	3
33	Соссюрея Крылова - Saussurea krylovii Schischk. & Serg.	-	3
34	Соссюрея мелкозубчатая - Saussurea denticulata Ledeb.	-	3
35	Соссюрея Прайса - Saussurea pricei N.D. Simpson	2	2
36	Соссюрея солончаковая - Saussurea salsa (Pall. Ex M. Bieb.) Spreng.	3	3

37	Соссюрея столбинская - Saussurea stolbensis Stepanov	-	3
38	Соссюрея Фролова - Saussurea frolovii Ledeb.	2	2
39	Цмин песчаный - Helichrysum arenarium (L.) Moench	2	2
40	Чихотник Ледебура - Ptarmica ledebourii (Heimerl) Klokov & Krytzka	-	2
41	Эдельвейс эдельвейсовидный - Leontopodium leontopodioides (Willd.) Beauverd	-	3
42	Ястребинка Крылова - Hieracium krylovii Nevski ex Schljakov	3	3
43	Ястребинка Назимовой - Hieracium nasimovae Stepanov	3	3
44	Ястребинка путоранская - Hieracium putoranicum N.N. Tupitzina	-	3
45	Ястребинка тувинская - Hieracium tuvinicum Krasnob. & Schaulo	3	3
46	Ястребиночка Дублицкого - Pilosella dublitzkii (B. Fedtsch. & Nevski) Sennikov	2	2
47	Ястребиночка кебежская - Pilosella kebeshensis (Stepanov) N.N.Tupitzina	3	3
48	Ястребиночка сосновая - Pilosella pinea (Schischk. & Serg.) N.N. Tupitzina	2	2
Семейство Березовые - Betulaceae			
49	Береза мелколистная - Betula microphylla Bunge	-	3
Семейство Бурачниковые - Boraginaceae			
50	Бесшипник Турчанинова - Anoplocaryum turczaninovii Krasnob.	-	3
51	Бруннера сибирская - Brunnera sibirica Steven	3	3
52	Мертензия даурская - Mertensia davurica (Pall. Ex Sims) G. Don fil.	2	2
53	Мертензия енисейская - Mertensia jenisseensis Popov	3	3
54	Мертензия длинностолбиковая - Mertensia stylosa (Fisch.) DC.	-	3
55	Незабудка Буториной - Myosotis butorinae Stepanov	-	3
56	Незабудка енисейская - Myosotis jenisseensis O.D.Nikiforova	-	2
57	Незабудка ергакская - Myosotis ergakensis Stepanov	-	3
58	Незабудка Крылова - Myosotis krylovii Serg.	-	2
59	Незабудка ложноизменчивая - Myosotis pseudovariabilis Popov	-	4
60	Незабудочник арктосибирский - Eritrichium arctisibiricum (V.V. Petrovsky) A.P. Khokhr.	-	4
61	Незабудочник гребенчатый - Erytrichium pectinatum (Pall.) DC.	-	3
62	Незабудочник енисейский - Erytrichium jenisseense Turcz. Ex A. DC.	-	3
63	Незабудочник шелковистый - Eritrichium sericeum (Lehm.) A. DC.	-	4
Семейство Капустные - Brassicaceae			
64	Брайя волосистая - Braya pilosa Hook.	-	3
65	Брайя медно-красная - Braya aenea Bunge	-	4
66	Бурачок туркестанский - Alyssum turkestanicum Regel & Schmalh.	3	3
67	Зубянка сибирская - Dentaria sibirica (O.E. Schulz) N. Busch	-	3
68	Крупка бородатая - Draba barbata Pohle	-	4
69	Крупка Поле - Draba pohlei Tolm.	-	4
70	Крупка Прозоровского - Draba prozorovskii Tolm.	-	4
71	Крупка Самбука - Draba sambukii Tolm.	-	4
72	Крупка снежная - Draba nivalis Lilj.	-	4

73	Крупка таймырская - Draba taimyrensis Tolm.	-	4
74	Левкой великолепный - Matthiola superba Conti	1	1
75	Микростигма саянская - Microstigma sajanensis Kuvaev & Sonnikova	2	2
76	Резушка пастушниколистная - Arabidopsis bursifolia	-	3
77	Сердечник мелколистный - Cardamine microphylla Adams	-	3
78	Сердечник недотрога - Cardamine impatiens L.	-	3
79	Эвтрема сердцелистная - Eutrema cordifolium Turcz. Ex Ledeb.	1	1
80	Эвтрема цельнолистная - Eutrema integrifolium (DC.) Bunge	1	1
Семейство Каллитриховые - Callitrichaceae			
81	Болотник неясный - Callitriche subanceps Petrov	2	2
Семейство Колокольчиковые - Campanulaceae			
82	Бубенчик саянский - Adenophora sajanensis Stepanov	3	3
Семейство Жимолостные - Caprifoliaceae			
83	Жимолость обыкновенная - Lonicera xylosteum L.	-	3
84	Жимолость щетинистая - Lonicera hispida Pall. Ex Roem. & Schult.	-	3
Семейство Гвоздичные - Caryophyllaceae			
85	Гвоздика дельтовидная - Dianthus deltoides L.	2	2
86	Звездчатка тупочашелистиковая - Stellaria amblyosepala Schrenk	2	2
87	Качим Самбука - Gypsophila sambukii Schischk.	-	4
88	Смолевка вздутая - Silene turgida M. Bieb. Ex Bunge	2	2
Семейство Маревые - Chenopodiaceae			
89	Крашенинниковия терескеновая - Kracheninnikovia ceratoides (L.) Gueldenst.	2	2
90	Нанофитон Грубова - Nanopyton grubovii U.P. Pratov	-	3
Семейство Толстянковые - Crassulaceae			
91	Горноколосник метельчатый - Orostachys thyrsiflora Fisch.	-	2
92	Очиток тополелистный - Sedum populifolium Pall.	2	2
93	Родиола морозная - Rhodiola algida (Ledeb.) Fisch. & C.A. Mey.	2	2
94	Родиола четырехнадрезная - Rhodiola quadrifida (Pall.) Fisch. & C.A. Mey.	2	2
Семейство Осоковые - Cyperaceae			
95	Осока зеленовато-белая - Carex chloroleuca Meinsh.	-	4
96	Осока колючковатая - Carex muricata L.	-	3
97	Осока малоплодная - Carex spaniocarpa Steud.	-	4
98	Осока Саянская - Carex sajanensis V.I. Krecz.	2	2
99	Осока свинцово-зеленая - Carex livida (Wahlenb.) Willd.	-	4
100	Осока Траутфеттера - Carex trautvetteriana	-	4
101	Осока Хэнкока - Carex hancockiana Maxim.	2	2
102	Очеретник белый - Rhynchospora alba (L.) Vahl	3	3
103	Пухонос одноцветковый - Baeotryon uniflorum (Trautv.) T.V. Egorova	-	4
Семейство Диапенсиевые - Diapensiaceae			
104	Диапенсия обратнояйцевидная - Diapensia obovata (F. Schmidt) Nakai	-	4
Семейство Вересковые - Ericaceae			
105	Вереск обыкновенный - Calluna vulgaris (L.) Hull	1	1

106	Клюква черноплодная - Oxycoccus palustris Pers. Var. melanocarpus Stepanov	3	3
107	Рододендрон Адамса - Rhododendron adamsii Rehder	3	2
108	Рододендрон мелколистный - Rhododendron parvifolium Adams	-	3
Семейство Молочайные - Euphorbiaceae			
109	Молочай амбукский - Euphorbia ambukensis Stepanov	-	3
110	Молочай багырский - Euphorbia bagyrensis Stepanov	-	2
111	Молочай киримзюльский - Euphorbia kirimzjulica Stepanov	1	1
Семейство Бобовые - Fabaceae			
112	Астрагал австрийский - Astragalus austriacus Jacq.	1	1
113	Астрагал аркалыкский - Astragalus arcalycensis Bunge	-	2
114	Астрагал влагалищный - Astragalus vaginatus Pall.	3	3
115	Астрагал даурский - Astragalus davuricus (Pall.) DC.	2	2
116	Астрагал длиннокрылый - Astragalus macropterus DC.	1	1
117	Астрагал заячий - Astragalus laguroides Pall.	1	1
118	Астрагал Ионы - Astragalus ionae Palib.	2	2
119	Астрагал ложноприподнимающийся - Astragalus pseudoadsurgens Jutrtzev	*	3
120	Астрагал однолистный - Astragalus monophyllus Bunge	1	1
121	Астрагал Палибина - Astragalus palibinii Polozh.	3	3
122	Астрагал Шумиловой - Astragalus schumilovae Polozh.	-	3
123	Гюльденштедтия весенняя - Gueldenstaedtia verna (Georgi) Boriss.	1	1
124	Карагана гривастая - Caragana jubata (Pall.) Poir.	3	3
125	Копеечник кустарниковый - Hedysarum fruticosum Pall.	1	1
126	Копеечник Минусинский - Hedysarum minussinense B. Fedtsch.	2	2
127	Копеечник родственный - Hedysarum consanguineum DC.	1	1
128	Остролодочник верхнеенисейский - Oxytropis suprajenisseensis Kuvaev et Sonnikova	1	1
129	Остролодочник волосистоплодный - Oxytropis eriocarpa Bunge	1	1
130	Остролодочник железисто-шершавый - Oxytropis muricata (Pall.) DC.	2	2
131	Остролодочник катангский - Oxytropis katangensis Basil.	-	4
132	Остролодочник нагой - Oxytropis nuda Basil.	1	1
133	Остролодочник наклоненный - Oxytropis deflexa (Pall.) DC.	-	3
134	Остролодочник песколюбивый - Oxytropis ammophila Turcz.	2	2
135	Остролодочник прицветниковый - Oxytropis bracteata Basil.	1	1
136	Остролодочник пузырчатый - Oxytropis ampullata (Pall.) Pers.	2	2
137	Остролодочник путоранский - Oxytropis putoranica M.M. Ivanova	-	4
138	Остролодочник средний - Oxytropis intermedia Bunge	1	1
139	Остролодочник Тихомирова - Oxytropis tichomirovii Jurtzev	-	4
140	Остролодочник трагакантовый - Oxytropis tragacanthoides Fisch.	1	1
141	Остролодочник хакасский - Oxytropis chakassiensis Polozh.	1	1
142	Остролодочник Чекановского - Oxytropis czekanowskii Jurtzev	-	4
143	Остролодочник Чуйский - Oxytropis tschujae Bunge	2	2
Семейство Дымянковые - Fumariaceae			
144	Хохлатка арктическая - Corydalis arctica Popov	-	4
145	Хохлатка приенисейская - Corydalis subjenisseensis Antipova	-	3
146	Хохлатка саянская - Corydalis sajanensis Peschkova	-	2

Семейство Горечавковые - Gentinaceae			
147	Горечавка семираздельная - Gentiana septemfida Pall.	-	2
Семейство Ирисовые - Iridaceae			
148	Ирис Блудова - Iris bloudowii Ledeb.	3	3
149	Ирис низкий - Iris humilis Georgi	3	3
150	Ирис Потанина - Iris potaninii Maxim.	1	1
151	Ирис тигровый - Iris tigridia Bunge	2	2
Семейство Яснотковые - Lamiaceae			
152	Зайцегуб падуболистный - Lagochilus illicifolius Bunge	-	3
153	Змееголовник безбородый - Dracocephalum imbere Bunge	2	2
154	Змееголовник кустарниковый - Dracocephalum fruticulosum Stephan	2	2
155	Змееголовник Стеллера - Dracocephalum stellerianum Hilteb.	2	2
156	Панцерина серебристая - Panzerina lanata (L.) Sojak subsp. Argyracea (Kuprian.) Krestovsk.	-	2
157	Панцерина сероватая - Panzerina canescens (Bunge) Sojak	1	1
158	Чистец лесной - Stachys sylvatica L.	3	3
159	Шлемник крупноцветковый - Scutellaria grandiflora Sims	-	3
160	Шлемник монгольский - Scutellaria mongolica Sobolevsk.	-	3
161	Шлемник Сиверса - Scutellaria sieversii Bunge	-	3
162	Шлемник тувинский - Scutellaria tuvensis Juz.	1	1
Семейство Лилейные - Liliaceae			
163	Гусиный лук алтайский - Gagea altaica Schischk.et Sumn.	2	2
164	Гусиный лук длинностролковый - Gagea longiscapa Grossh.	2	2
165	Гусиный лук Федченко - Gagea fedtschenkoana Pasch.	2	2
166	Кандык сибирский - Erythronium sibiricum (Fisch. & C.A. Mey.) Krylov	2	2
167	Красоднев малый - Hemerocallis minor Mill.	3	3
168	Лилия пенсильванская - Lilium pensylvanicum Ker Gawl.	2	2
169	Лилия узколистная - Lilium pumilum Delile	2	2
170	Рябчик Дагана - Fritillaria dagana Turcz. Ex Trautv.	2	2
171	Тюльпан одноцветковый - Tulipa uniflora (L.) Besser & Backer	1	1
172	Тюльпан разнолепестный - Tulipa heteropetala Ledeb.	2	2
Семейство Льновые - Linaceae			
173	Лен Комарова - Linum komarovii Juz.	-	3
Семейство Луносемянниковые - Menispermaceae			
174	Луносемянник даурский - Menispermum dahuricum DC.	2	2
Семейство Наядовые - Najadaceae			
175	Каулиния гибкая - Caulinia flexilis Willd.	-	2
176	Каулиния тончайшая - Caulinia tenuissima (A. Br. Ex Magnus) Tzvelev	-	1
Семейство Кувшинковые - Nymphaeaceae			
177	Кубышка малая - Nuphar pumila (Timm) DC.	2	2
178	Кувшинка четырехгранная - Nymphaea tetragona Georgi	3	3
179	Кувшинка чистобелая - Nymphaea candida J. Presl & C. Presl	3	3
Семейство Кипрейные - Onagraceae			
180	Кипрей горный - Epilobium montanum. L.	2	2
181	Кипрей мохнатый - Epilobium hirsutum L.	2	2

182	Цирцея стеблевая - Circaea caulescens (Kom.) Nakai	1	1
Семейство Орхидные - Orchidaceae			
183	Венерин башмачок вздутый - Cypripedium ventricosum Sw.	-	2
184	Венерин башмачок крапчатый - Cypripedium guttatum Sw.	3	3
185	Венерин башмачок крупноцветковый - Cypripedium macranthon Sw.	2	2
186	Венерин башмачок настоящий - Cypripedium calceolus L.	2	2
187	Гнездовка красноярская - Neottia krasnojarica Antipova	2	2
188	Гнездоцветка клобучковая - Neottianthe cucullata (L.) Schlechter	3	3
189	Дремлик болотный - Epipactis palustris (L.) Crantz	-	3
190	Дремлик зимовниковый - Epipactis helleborine (L.) Crantz	3	3
191	Калипсо луковичная - Calypso bulbosa (L.) Oakes	2	2
192	Липарис Лезеля - Liparis loeselii (L.) Rich.	2	2
193	Надбородник безлистный - Epipogium aphyllum Sw.	2	2
194	Пальчатокоренник балтийский - Dactylorhiza baltica (Klinge) N.I. Orlova	2	2
195	Пальчатокоренник кровавый - Dactylorhiza cruenta (O.F. Mull.) Soo	-	3
196	Пальчатокоренник Руссова - Dactylorhiza russowii (Klinge) Holub	2	2
197	Пальчатокоренник солончаковый - Dactylorhiza salina (Turcz. Ex Lindl.) Soo	3	3
198	Тайник яйцевидный - Listera ovata (L.) R. Br.	3	3
199	Тулотис буреющая - Tulotis fuscescens (L.) Czerep.	3	3
200	Хаммарбия болотная - Hammarbya paludosa (L.) Kuntze	-	2
201	Ятрышник шлемоносный - Orchis militaris L.	2	2
Семейство Маковые - Papaveraceae			
202	Мак белошерстистый - Papaver leucotrichum Tolm.	-	3
203	Мак Куваева - Papaver kuvajevii Schaulo & Sonnikova	3	3
204	Мак нежный - Papaver tenellum Tolm.	-	2
205	Мак сайханский - Papaver saichanense Grubov	-	2
206	Мак хакасский - Papaver chakassicum Peschkova	4	4
207	Мак Шамурина - Papaver schamurinii V.V. Petrovsky	-	3
Семейство Подорожниковые - Plantaginaceae			
208	Подорожник Толмачева - Plantago canescens Adams ssp.tolmatschevii Tzvelev	-	4
Семейство Мятликовые - Poaceae			
209	Бескильница быррангская - Puccinellia byrrangensis Tzvelev	-	4
210	Бескильница Городкова - Puccinellia gorodkovii Tzvelev	-	4
211	Бескильница енисейская - Puccinellia jenisseiensis (Roshev.) Tzvelev	-	4
212	Ковыль Залесского - Stipa zalesskii Wilensky	2	2
213	Ковыль опушеннолистный - Stipa dasyphylla (Lindem.) Trautv.	-	1
214	Ковыль перистый - Stipa pennata L.	3	3
215	Коротконожка лесная - Brachypodium silvaticum (Huds.) P. Beauv.	2	2
216	Манник складчатый - Glyceria plicata (Fries) Fries	1	1
217	Мятлик Красноборова - Poa krasnoborovii Stepanov	2	2
218	Мятлик урянхайский - Poa urjanchaica Roshev.	-	2
219	Овсяница высочайшая - Festuca altissima All.	2	2

220	Овсяница дальневосточная - Festuca extremiorientalis Ohwi	3	3
221	Овсяница печальная - Festuca tristis Krylov & Ivanitzk.	-	3
222	Перловник высокий - Melica altissima L.	3	3
223	Перловник трансильванский - Melica transsilvanica Schur	3	3
224	Перловник Турчанинова - Melica turczaninowiana Ohwi	1	1
225	Пырейник высокоарктический - Elymus hyperarcticus (Polunin) Tzvelev	-	4
226	Пырейник повислый - Elymus pendulinus (Nevski) Tzvelev	2	2
227	Тризетокелерия таймырская - Trisetokoeleria taimyrica Tzvelev	-	4
228	Щучка Водопьяновой - Deschampsia vodopjanoviae O.D. Nikif.	-	4
229	Щучка Кашиной - Deschampsia kaschinae Stepanov	-	1
Семейство Синюховые - Polemoniaceae			
230	Флокс сибирский - Phlox sibirica L.	2	2
Семейство Гречишные - Polygonaceae			
231	Ревень компактный - Rheum compactum L.	3	3
232	Щавель золотисторыльцевый - Rumex aureostygmaticus	-	4
233	Щавель эвенкийский - Rumex evenkiensis	-	3
Семейство Портулаковые - Portulacaceae			
234	Клайтония клубневидная - Claytonia tuberosa	-	3
235	Монтия родниковая - Montia fontana	-	3
Семейство Первоцветные - Primulaceae			
236	Первоцвет пильчатый - Primula serrata	-	3
Семейство Грушанковые - Pyrolaceae			
237	Зимолюбка зонтичная - Chimaphila umbellata (L.) W.P.C. Barton	3	3
Семейство Лютиковые - Ranunculaceae			
238	Борец буйбинский - Aconitum bujbense Stepanov	2	2
239	Борец двуцветковый - Aconitum biflorum Fisch. Ex DC.	3	3
240	Борец енисейский - Aconitum enisseense Polozh.	-	3
241	Борец Паско - Aconitum pascoi Worosch.	3	3
242	Борец саянский - Aconitum sajanense Kumin.	3	3
243	Борец танзыбейский - Aconitum tanzybeicum Stepanov	2	2
244	Борец Черепнина - Aconitum czerepninii (Stepanov) Stepanov	-	3
245	Василистник байкальский - Thalictrum baicalense Turcz. Ex Ledeb.	3	3
246	Весенник сибирский - Shibateranthis sibirica (DC.) Nakai	2	2
247	Ветреница (Анемоноидес) голубая - Anemone coerulea DC.	3	3
248	Ветреница (Арсеньевия) байкальская - Anemone baikalensis Turcz. Ex Ledeb.	2	2
249	Ветреница осиновская - Anemone osinovskiensis (Stepanov) Stepanov	-	2
250	Водосбор Турчанинова - Aquilegia turczaninowii Kamelin & Gubanov	-	3
251	Живокость Положий - Delphinium polozhiae A.L.Ebel	-	1
252	Живокость редкоцветковая - Delphinium laxiflorum DC.	1	1
253	Живокость сетчатоплодная - Delphinium dyctyocarpum DC.	1	1
254	Живокость шерстистая - Delphinium retropilosum (Huth) Sambuk	3	3
255	Купальница Виталия - Trollius vitalii Stepanov	-	2
256	Ломонос сизый - Clematis glauca Willd.	2	2

257	Ломонос этузолистный - Clematis aethusifolia Turcz.	2	2
258	Прострел Бунге - Pulsatilla bungeana C.A. Mey.	0	0
259	Прострел сомнительный - Pulsatilla ambigua (Turcz. Ex Hayek) Juz.	1	1
260	Такла плавающая - Thacla natans (Pall. Ex Georgi) Deyl & Sojak	3	3
Семейство Розовые - Rosaceae			
261	Вальдштейния танзыбейская - Waldsteinia tanzybeica Stepanov	1	1
262	Колюрия гравилатовидная - Coluria geoides (Pall.) Ledeb.	3	3
263	Лабазник обыкновенный - Filipendula vulgaris Moench	1	1
264	Лапчатка анахоретская - Potentilla anachoretica Sojak	-	3
265	Лапчатка изящнейшая - Potentilla elegantissima Polozh.	2	2
266	Лапчатка саянская - Potentilla sajanensis Polozh.	-	2
267	Лапчатка Черепнина - Potentilla czerepninii Krasnob.	1	1
268	Пятилистник мелколистный - Pentaphylloides parvifolia (Fisch. Ex Lehm.) Sojak	1	1
269	Шиповник колючейший - Rosa spinosissima L.	-	3
270	Шиповник остроиглистый - Rosa oxyacantha M. Bieb.	-	3
Семейство Мареновые - Rubiaceae			
271	Подмаренник душистый - Galium odoratum (L.) Scop.	3	3
272	Подмаренник кожистый - Galium coriaceum Bunge	2	2
273	Подмаренник трехцветковый - Galium triflorum Michx.	2	2
Семейство Камнеломковые - Saxifragaceae			
274	Селезеночник нитевидный - Chrysosplenium filipes Kom.	2	2
275	Селезеночник овальнолистный - Chrysosplenium ovalifolium M. Bieb. Ex Bunge	1	1
276	Селезеночник Седакова - Chrysosplenium sedakowii Turcz.	2	2
277	Бадан Саянский - Bergenia crassifolia (L.) Fritsch. Var. sajanensis Stepanov	-	2
Семейство Норичниковые - Scrophulariaceae			
278	Вероника лекарственная - Veronica officinalis L.	1	1
279	Вероника Порфирия - Veronica porphyriana Pavlov	3	3
280	Вероника Ревердатто - Veronica reverdattoi Krasnob.	2	2
281	Вероника саянская - Veronica sajanensis Printz	3	3
282	Вероника Сергиевской - Veronica segievskiana Polozh.	-	3
283	Вероника тайгишская - Veronica taigischensis Stepanov	1	1
284	Кастиллея арктическая - Castilleja arctica Krylov & Serg.	-	4
285	Кастиллея тоненькая - Castilleja tenella Rebrist.	-	3
286	Кастиллея юконская - Castilleja yukonis Pennell	-	3
287	Мытник миловидный - Pedicularis venusta Schangin ex Bunge	2	2
288	Мытник мохнатоколосый - Pedicularis dasystachys Schrenk	2	2
289	Мытник мохнатый - Pedicularis villosa Ledeb. Ex Spreng.	-	4
290	Норичник многостебельный - Scrophularia multicaulis Turcz.	2	2
291	Цимбария даурская - Cymbaria dahurica L.	-	3
Семейство Пасленовые - Solanaceae			
292	Пузырница физалисовая - Physochlainia physaloides (L.) G. Don fil.	1	1
Семейство Липовые - Tiliaceae			
293	Липа Нащокина - Tilia nasczokinii Stepanov	1	1

Семейство Водноореховые - Trapaceae			
294	Водяной орех плавающий - Trapa natans L.	1	1
Семейство Фиалковые - Violaceae			
295	Фиалка надрезанная - Viola incisa Turcz.	1	1
296	Фиалка пальчатая - Viola dactyloides Schult.	3	3
297	Фиалка Патрэна - Viola patrinii Ging.	3	3
298	Фиалка рассеченная - Viola dissecta Ledeb.	3	3
299	Фиалка темно-фиолетовая - Viola atroviolacea W.Beck.	2	2
Part II. List of Pinophyta Раздел 2. Голосеменные			
1	Можжевельник ложноказацкий - Juniperus pseudosabina Fisch. & C.A. Mey.	2	2
2	Сосна кедровая сибирская (микропопуляции черневого кедра) - Pinus sibirica Du Tour	2	2
Part III. List of Polypodiophyta Раздел 3. Папоротники			
1	Алевритоптерис серебристый - Aleuritopteris argentea (S.G. Gmel.) Fee	2	2
2	Вудсия перистонадрезанная - Woodsia pinnatifida (Fomin) Shmakov	3	3
3	Вудсия полусердцевидная - Woodsia subcordata Turcz.	2	2
4	Вудсия тайгишская - Woodsia taigischensis (Stepanov) A.A.Kuznetsov	-	3
5	Гроздовник виргинский - Botrychium virginianum (L.) Sw.	3	3
6	Гроздовник ланцетный - Botrychium lanceolatum (S.G. Gmel.) Angstr.	-	2
7	Гроздовник многонадрезный - Botrychium multifidum (S.G. Gmel.) Rupr.	3	3
8	Гроздовник северный - Botrychium boreale Milde	-	4
9	Костенец алтайский - Asplenium altajense (Kom.) Grub.	3	3
10	Костенец волосовидный - Asplenium trichomanes L.	1	1
11	Костенец зеленый - Asplenium viride Huds.	-	3
12	Костенец саянский - Asplenium sajanense Gudoschn. Et Krasnob.	1	1
13	Костенец северный - Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.	1	1
14	Кривокучник сибирский - Camptosorus sibiricus Rupr.	1	1
15	Многоножка обыкновенная - Polypodium vulgare L.	3	3
16	Многорядник Брауна - Polystichum braunii (Spenn.) Fee	2	2
17	Многорядник копьевидный - Polystichum lonchitis (L.) Roth	2	2
18	Ореоптерис горный - Oreopteris limbosperma (All.) Holub	2	2
19	Орляк сосняковый саянский - Pteridium pinetorum C.N.Page et R.R.Mill. ssp. Sajanense Stepanov	-	1
20	Пузырник алтайский - Cystopteris altajensis Gureeva	-	3
21	Пузырник судетский - Cystopteris sudetica A.Br. et Milde	3	3
22	Ужовник обыкновенный - Ophioglossum vulgatum L.	2	2
23	Щитовник гребенчатый - Dryopteris cristata (L.) A. Gray	1	1
24	Щитовник мужской - Dryopteris filix-mas (L.) Schott	3	3
Part IV. List of Lycopodiophyta Раздел 4. Плауны			
1	Полушник колючеспоровый - Isoetes echinospora Durieu	-	2
2	Полушник озерный - Isoetes lacustris L.	-	2
3	Селягинелла наскальная - Selaginella rupestris (L.) Spring	-	4

4	Селягинелла баранцевидная - Selaginella selaginoides (L.) P. Beauv. Ex Schrank & Mart.	2	2
5	Селягинелла саянская - Selaginella sajanensis Stepanov et Sonnikova	1	1
Part V. List of Bryophyta Раздел 5. Мхи			
1	Амфидиум Мужо - Amphidium mougeotii (B.S.G.) Schimp.	3	3
2	Андреа Блитта - Andreaea blyttii Schimper	-	3
3	Анектангиум летний - Anoectangium aestivum (Hedwig) Mitten	-	3
4	Аномодон оттянутый - Anomodon attenuatus (Hedw.) Hueb.	3	3
5	Аномодон усатый - Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook.et Tayl.	3	3
6	Барбула якутская - Barbula jakutica Ignatova	-	3
7	Бриоэритрофиллум скругленный - Bryoerythrophyllum rotundatum (Lindb. & Arnell) P.C.Chen	-	3
8	Буксбаумия безлистная - Buxbaumia aphylla Hedw.	3	3
9	Буксбаумия Минакаты - Buxbaumia minakatae S. Okamura	-	3
10	Гимностомум северный - Gymnostomum boreale Nyholm & Hedenas	-	3
11	Гомалия трихомановидная - Homalia trichomanoides (Hedw.) B.S.G.	3	3
12	Евринхиум узкосетчатый - Eurhynchium angustirete (Broth.) T.Kop.	3	2
13	Жафюэлиобриум широколистный - Jaffueliobryum latifolium Lindb. Et Arnell ex Ther.	3	3
14	Изоптеригиопсис альпийский - Isopterygiopsis alpicola (Lindb. & Arnell) Hedenas	-	3
15	Индузиелла тяньшанская - Indusiella tianschanica Broth. Et C.Muell.	3	3
16	Лайелия шероховатая - Lyellia aspera (I.Hagen & C.E.O.Jensen) Frye	-	3
17	Микробриум Старка - Microbryum starckeanum (Hedw.) R.H.Zander	-	3
18	Мириния круглолистная - Myrinia rotundifolia (Arnell) Broth.	-	3
19	Миурелла заостренная - Myurella acuminata Lindb. & Arnell	-	3
20	Неккера северная - Neckera borealis Nog.	3	3
21	Ортотециум запутанный - Orthothecium intricatum (Hartm.) B.S.G.	3	3
22	Плагиотециум неккеровидный - Plagiothecium neckeroideum Schimp.	3	3
23	Рабдовейзия гребенчатая - Rhabdoweisia crispata (Dicks.) Lindb.	3	3
24	Стереодон Фори - Stereodon fauriei (Cardot) Ignatov & Ignatova	-	3
25	Струкия безжилковая - Struckia enervis (Broth.) Ignatov, T.J. Kop. & D.G. Long (2007)	3	3
26	Сфагнум тундровый - Sphagnum tundrae Flatberg	-	3
27	Схистостега перистая - Schistostega pennata Hedw.	3	3
28	Тамнобриум неккеровидный - Thamnobryum neckeroides (Hook.) Lawt.	3	3
29	Трахицистис уссурийский - Trachycystis ussuriense (Maak et Regel) T.Kop.	3	3
30	Фаброния реснитчатая - Fabronia ciliaris (Brid.) Brid.	3	3
31	Фиссиденс тиссолистный - Fissidens taxifolius Hedw.	-	2

32	Хилпертия Веленовского - Hilpertia velenovskyi (Schiffn.) R.H.Zander	-	3
33	Энкалипта коротконожковая - Encalypta brevipes Schljakov	-	3
Part VI. List of Marchantiophyta Раздел 6. Печеночники			
1	Апотреубия Хортон - Apotreubia hortonae R.M. Schust. & Konstantinova	-	3
2	Баццания двузубчиковая - Bazzania bidentula (Stephani) Stephani ex Yasuda	3	3
3	Баццания трехгородчатая - Bazzania tricrenata (Wahlenb.) Trevis.	3	3
4	Гапломитриум Хукера - Haplomitrium hookeri (Sm.) Nees	-	2
5	Гербертус крючковатый - Herbertus aduncus (Dicks.) Gray	3	3
6	Ивацукия Исибы - Iwatsukia jishibae (Stephani) N. Kitag.	3	3
7	Калипогейя шведская - Calypogeia suecica (Arnell & J. Perss.) K. Muller	3	3
8	Макродиплофиллум мелкозубчатый - Macrodiplophyllum microdontum (Mitt.) Perss.	3	3
9	Маршанция альпийская - Marchantia alpestris (Nees) Burgeff	3	3
10	Мецгерия вильчатая - Metzgeria furcata (L.) Corda	3	3
11	Мецгерия пушистая - Metzgeria pubescens (Schrank) Raddi	3	3
12	Нардия Брейдлера - Nardia breidleri (Limpr.) Lindb.	-	4
13	Одонтосхизма удлиненная - Odontoschisma elongatum (Lindb.) A. Evans	3	3
14	Плеврокладула беловатая - Pleurocladula albescens (Hook.) Grolle	3	3
15	Риччия двувильчатая - Riccia bifurca Hoffm.	3	3
16	Скапания шариконосная - Scapania sphaerifera H. Buch & Tuom.	3	3
17	Скапания шпицбергенская - Scapania spitzbergensis (Lindb.) K. Muller	3	3
18	Цефалозия сходящаяся - Cephalozia connivens (Dicks.) Lindb.	3	3
Part VII. List of Lichenes Раздел 7. Лишайники			
1	Агонимия мрачная - Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr.	-	3
2	Аллоцетрария Океза - Allocetraria oakesiana (Tuck.) Randlane & A. Thell	3	3
3	Анаптихия эфиопская - Anaptychia ethiopica Swinscow & Krog	-	3
4	Арктопельтис тулейский - Arctopeltis thuleana Poelt	-	3
5	Артония комковатая - Arthonia glebosa Tuck.	-	3
6	Асахинея Шоландера - Asahinea scholanderi (Llano) W.L. Culb. & C.F. Culb.	-	3
7	Гипотрахина глубоковыемчатая - Hypotrachyna sinuosa (Sm.) Hale	-	3
8	Гипсопляка крупнолистная - Gypsoplaca macrophylla (Zahlbr.) Timdal	-	3
9	Дендрискокаулон Умгаусена - Dendriscocaulon umhausense (Auersw.) Degel.	3	1
10	Еверниаструм усиковый - Everniastrum cirrhatum (Fr.) Hale ex Sipman	-	1
11	Кладония Томсона - Cladonia thomsonii Ahti	-	3
12	Коккокарпия краснодревесная - Coccocarpia erythroxili (Spreng.) Swinscow & Krog	3	1

13	Коккокарпия пальмовая - Coccocarpia palmicola (Spreng.) Arv. & D.J. Galloway	3	3
14	Коллема вильчатая - Collema dichotomum (With.) Coppins & J.R. Laundon	-	3
15	Коллема лигерийская - Collema ligerinum (Hy) Harm.	-	3
16	Лептогиум азиатский - Leptogium asiaticum P.M. Jorg.	-	3
17	Лептогиум арктический - Leptogium arcticum P.M. Jorg.	-	3
18	Лептогиум Бурнета - Leptogium burnetiae C.W. Dodge	3	3
19	Лихеномфалия гудзонская - Lichenomphalia hudsoniana (H.S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys	-	3
20	Лобария изидиеносная - Lobaria isidiophora Yoshim.	-	3
21	Лобария легочная - Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.	4	4
22	Лобария сетчатая - Lobaria retigera (Bory) Trevis.	3	3
23	Лобария ямчатая - Lobaria scrobiculata (Scop.) P. Gaertn.	3	3
24	Менегацция пробуравленная - Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal.	3	3
25	Миелохроа саянская - Myelochroa sayanensis Otnyukova, Stepanov & Elix	-	2
26	Миелохроа сибирская - Myelochroa sibirica Otnyukova, Stepanov & Elix	-	3
27	Мэйсонхэйлеа Ричардсона - Masonhalea richardsonii (Hook.) Karnefelt	3	3
28	Нефромопсис Комарова - Nephromopsis komarovii (Elenkin) J.C. Wei	-	3
29	Нормандина красивенькая - Normandina pulchella (Borrer) Nyl.	3	3
30	Паннария коноплеа - Pannaria conoplea (Ach.) Bory	3	3
31	Пармелина дубовая - Parmelina quercina (Willd.) Hale	3	3
32	Пармелина липовая - Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale	3	3
33	Пармотрема жемчужная - Parmotrema perlatum (Huds.) M. Choisy	-	3
34	Пельтула корневая - Peltula radicata Nyl.	-	3
35	Пельтула темная - Peltula obscurans (Nyl.) Gyeln.	-	3
36	Пертузария скально-горная - Pertusaria saximontana Wetmore	-	3
37	Пиксине соредиозная - Pyxine sorediata (Ach.) Mont.	3	3
38	Пилофорус мощный - Pilophorus robustus Th. Fr.	-	3
39	Пунктелия грубоватая - Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog	3	3
40	Сейрофора переплетенно-скрученная - Seirophora contortuplicata (Ach.) Froden	-	3
41	Сквамарина хрящеватая - Squamarina cartilaginea (With.) P. James	-	3
42	Стикта окаймленная - Sticta limbata (Sm.) Ach.	3	3
43	Стикта Райта - Sticta wrightii Tuck.	3	3
44	Стикта темно-бурая - Sticta fuliginosa (Dicks.) Ach.	3	3
45	Тониния розеточная - Toninia rosulata (Anzi) H. Olivier	-	3
46	Тукерманопсис невооруженный - Tuckermanopsis inermis (Nyl.) Karnefelt	-	3
47	Тукнерария Лаурера - Tuckneraria laureri (Kremp.) Randlane & A. Thell	4	4
48	Уснея длиннейшая - Usnea longissima Ach.	2	2
49	Уснея опаленная - Usnea sphacelata R. Br.	-	3

50	Фускопаннария зеленеющая - Fuscopannaria viridescens P.M. Jorg. & Zhurb.	-	3
51	Цетрария степная - Cetraria steppae (Savicz) Karnefelt	-	2
52	Цетрелия саянская - Cetrelia sayanensis Otnyukova, Stepanov & Elix	-	2
53	Эверния растопыренная - Evernia divaricata (L.) Ach.	2	2
Part VIII. List of Fungi Раздел 8. Грибы			
1	Алеврия оранжевая - Aleuria aurantia (Pers.) Fuckel	-	3
2	Астерофора звездчато-споровая - Asterophora lycoperdoides (Bull.) Ditmar	3	3
3	Баттареа веселковидная - Battarrea phalloides (Dicks.) Pers.	-	3
4	Болбитиус серый - Bolbitius aleuriatus (Fr.) Singer	-	3
5	Болетопсис бело-черный - Boletopsis leucomelaena (Pers.) Fayod	-	3
6	Веселка обыкновенная - Phallus impudicus L.	3	3
7	Веселка ребристая - Phallus costatus (Penz.) Lloyd	-	2
8	Вешенка дубовая - Pleurotus dryinus (Pers.) P. Kumm.	-	3
9	Вешенка зачехленная - Pleurotus calyptratus (Lindblad ex Fr.) Sacc.	-	4
10	Галеропсис пустынный - Galeropsis desertorum Velen. & Dvorak	-	3
11	Гастроспориум простой - Gastrosporium simplex Mattir.	-	2
12	Гиднеллум зональный - Hydnellum zonatum (Batsch) P. Karst.	-	3
13	Гиропорус синеющий - Gyroporus cyanescens (Bull.) Quel.	-	3
14	Гомфус булавовидный - Gomphus clavatus (Pers.) Gray	3	3
15	Гриб-зонтик краснеющий - Macrolepiota rhacodes (Vittad.) Singer	-	4
16	Грифола многошляпочная - Grifola frondosa (Dicks.) Gray	3	3
17	Груздь мавроголовый - Lactarius lignyotus Fr.	-	3
18	Дубовик крапчатый - Boletus erythropus Pers.	3	3
19	Дубовик оливково-бурый - Boletus luridus Schaeff.	3	3
20	Ежовик кудрявый - (Creolophus cirrhatum) Hericium cirrhatum (Pers.) Nikol.	-	2
21	Ежовик коралловидный - Hericium coralloides (Scop.) Pers.	3	3
22	Желчный гриб - Tylopilus felleus (Bull.) P. Karst.	3	3
23	Земляная звезда венчиковидная - Geastrum corollinum (Batsch) Hollos	-	4
24	Земляная звезда четырехлопастная - Geastrum quadrifidum Pers.	-	4
25	Земляная звезда увенчанная - Geastrum coronatum Pers.	-	3
26	Клавариадельфус пестиковый - Clavariadelphus pistillaris (L.) Donk	3	3
27	Клавариадельфус усеченный - Clavariadelphus truncatus (Quel.) Donk	3	3
28	Клавариадельфус язычковый - Clavariadelphus ligula (Schaeff.) Donk	3	3
29	Клаваpия пурпуровая - Clavaria purpurea Fr.	3	3
30	Кордицепс военный - Cordyceps militaris (L.) Link	-	3
31	Лангерманния гигантская - Langermannia gigantea (Batsch) Rostk.	3	3
32	Лейкопаксиллус лепистовидный - Leucopaxillus lepistoides (Maire) Singer	-	3
33	Лепиота древесинная - Lepiota lignicola P. Karst.	3	3
34	Масленок рыже-красный - Suillus tridentinus (Bres.) Singer	-	3

35	Мокруха желтоножковая - Gomphidius flavipes Peck	3	3
36	Мутинус собачий - Mutinus caninus (Huds.) Fr.	3	3
37	Навозник бурочешуйчатый - (Coprinus romagnisianus) Coprinopsis romagnesiana (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	-	3
38	Осиновик белый - Leccinum percandidum (Vassilkov) Watling	3	3
39	Остейна прикрытая - Osteina obducta (Berk.) Donk	-	3
40	Отидея большая - Otidea grandis (Pers.) Rehm	3	3
41	Отидея ослиная - Otidea onotica (Pers.) Fuckel	3	3
42	Паутинник бородатый - Cortinarius canabarba M.M. Moser	-	3
43	Паутинник голубой - Cortinarius salor Fr.	3	3
44	Паутинник фиолетовый - Cortinarius violaceus (L.) Gray	3	3
45	Плютеус иноцибецистидоподобный - Pluteus inocybecystis A.N. Petrov	-	3
46	Поганка бледная - Amanita phalloides (Vaill. Ex Fr.) Link	3	3
47	Полипорус зонтичный - Polyporus umbellatus (Pers.) Fr.	2	2
48	Псевдогиднум студенистый - Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst.	3	3
49	Рядовка обутая - Tricholoma caligatum (Viv.) Ricken	3	3
50	Рядовка-исполин, рядовка-колосс Tricholoma colossus (Fr.) Quel.	-	2
51	Саркодон шероховато-чешуйчатый - Sarcodon aspratus (Berk.) S. Ito	3	3
52	Саркосома шаровидная - Sarcosoma globosum (Schmidel) Casp.	2	2
53	Саркосцифа вытянутая - Sarcoscypha protracta (Fr.) Sacc. (Microstoma protracta)	-	3
54	Сетконоска двойная - Dictyophora duplicata (Bosc) E. Fisch.	3	3
55	Спарассис курчавый - Sparassis crispa (Wulfen) Fr.	3	3
56	Строчевик круглоспоровый - Helvella sphaerospora (Peck) S. Imai	3	3
57	Строчок гигантский - Neogyromitra gigas (Krombh.) S. Imai	3	3
58	Сыроежка золотистая - (Russula aurata) Russula aurea Pers.	-	3
59	Трутовик лакированный - Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.	-	3
60	Трюфель рыжий -Tuber rufum Picco	1	1
61	Тулостома ржавая - Tulostoma fulvellum Bres.	-	2
62	Хризомфалина желтопластинковая - (Gerronema chrysophyllum) Chrysomphalina chrysophylla (Fr.) Clemencon	-	3
63	Цистодерма обманчивая - Cystoderma fallax A.H. Sm. & Singer	3	3
64	Энтолома серебристо-шелковистая - Entoloma saundersii (Fr.) Sacc.	-	3

*Категории редкости:
0 - вероятно исчезнувшие. Таксоны и популяции, известные ранее на территории Красноярского края, но нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных животных - в последние 100 лет; для позвоночных животных, растений и грибов - в последние 50 лет);
1 - находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность особей которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;
2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;
3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на

ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);
4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;
5 - восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны и популяции, численность и распространение которых начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда в срочных мерах охраны и воспроизводства нуждаться не будут;
6 - редкие расселяющиеся виды. Таксоны и популяции, численность которых на соседних территориях остается низкой. В Красноярском крае появляются в силу изменения условий в границах прежнего ареала.

Приложение от 28 марта 2012 года к № 130-П

Приложение N 2 к Постановлению администрации Красноярского края от 3 мая 2005 г. N 127-П
Перечень видов дикорастущих растений и грибов, исключенных из Красной книги Красноярского края

N п/п	Название видов, подвидов, субпопуляций	Категория редкости*
Раздел 1. Покрытосеменные		
1	Мятлик расставленный - Poa remota ForselL.	3
2	Мытник скипетровидный - Pedicularis scipetrum-carolinum L.	3
3	Ладьян трехнадрезной - Corallorhiza trifida Chatel.	3
4	Вальдштейния тройчатая - Waldsteinia ternata (Stephan) Fritsch	1
Раздел 5. Мхи		
1	Бриобриттония длинноножковая - Brybrittonia longipes (Mitt.) Horton	3
2	Дикранум коротколистный - Dicranum brevifolium (Lindb.) Lindb.	3
3	Дикранум Мюленбека - Dicranum muehlenbeckii B.S.G.	3
4	Молендоа Зендтнера - Molendoa sendtneriana (B.S.G.) Limpr.	3
5	Зигодон сибирский - Zygodon sibiricus Ignatov, Ignatova, Tan et Iwats.	3
6	Дидимодон гусеголовый - Didymodon anserinocapitatus (X-j.Li) Zand	1
7	Неккера Бессера - Neckera besseri (Lob.) Jur.	3
8	Подпераая Крылова - Podperaea krylovii (Podp.)Iwats.et Glime	3
9	Селигерия коротколистная - Seligeria brevifolia (Lindb.) Lindb.	3
10	Полия туполистная - Pohlia obtusifolia (Brid.) L. Koch	3
11	Фунария Мюленберга - Funaria muehlenbeckii Turn	3
Раздел 7. Лишайники		
1	Миелохроа загнутая - Myelochroa metarevoluta (Asahina) Elix et Hale	3

Раздел 8. Грибы

1	Ложный дождевик деликатесновидный - Scleroderma sapidiforme P. Soss	3
2	Белосвинушка трехцветная - Leucopaxillus tricolor (Peck.) Kuhner.	2
3	Вольвариелла красивая - Volvariella speciosa (Fr.) Sing.	3

* Категории редкости:
0 - вероятно исчезнувшие. Таксоны и популяции, известные ранее на территории Красноярского края, но нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных животных - в последние 100 лет; для позвоночных животных, растений и грибов - в последние 50 лет);
1 - виды, находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность особей которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;
2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;
3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);
4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;
5 - восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны и популяции, численность и распространение которых начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда в срочных мерах охраны и воспроизводства нуждаться не будут;
6 - редкие расселяющиеся виды. Таксоны и популяции, численность которых на соседних территориях остается низкой. В Красноярском крае появляются в силу изменения условий в границах прежнего ареала.